Precision Agriculture

CULTIVA

# *Cultiva ATC*

## Bedienungsanleitung

Anwendungshinweise

Software Version 1.4.2

Part #960-040
Rev. C

# Benutzerinformationen

Copyright Hinweise

Alle Marken und Produktnamen sind Handelsmarken ihrer Besitzer.

Reproduktion dieses Handbuches ist ohne die Erlaubnis von Cultiva verboten.

Produkte und Spezifikationen könnten sich vielleicht verändern ohne sich bemerkbar zu machen. Für den Fall, dass falsche Bezeichnungen auftauchen sollten, benachrichtigen sie Cultiva direkt unter der Email Adresse: questions@cultiva.com.

July, 2005
Part #960-040
Revision C

# Überblick

Bitte lesen sie diese Anweisungen.

Dieses einfache Handbuch enthält die grundlegenden Installations- und Benutzungsanweisungen für den Cultiva ATC mit einem DGPS-Empfänger.
Das U.S. Department of Defense hat die GPS Technologie für das Militär und Bürger entwickelt.

Diese Technologie basiert auf einer Konstellation von 24 Satelliten und einem assoziiertem Netzwerk von Bodenstationen. Die Satelliten kreisen 20.000 Kilometer über der Erde. Sie agieren als Bezugspunkte und übermitteln die Signale zu Receivern der Bodenstationen, die es den Benutzern erlauben, ihre Position irgendwo auf der Erde auf 30m genau zu bestimmen.

Das DGPS wird dazu benutzt, eine genauere Bestimmung der Position von bis zu einem Meter genau zu erhalten.

Das Cultiva ATC ist ein DGPS basiertes Hilfsprogramm, dass dem Benutzer erlaubt, geradeaus oder kurvig zu fahren. Es ist eine geeignete Hilfe um Lücken oder Überlappungen zu vermeiden und verringert somit den Materialverbrauch. Das Cultiva ATC ist sehr einfach zu handhaben und benötigt nur wenig Aufwand zu Installation.

⚠ Warnung: Vertrauen Sie nicht einzig und allein auf das Cultiva ATC. Wir raten ihnen immer alles im Auge zu behalten. Sie müssen sich bewusst sein, dass auch Hindernisse auf dem Feld sind. Cultiva ist nicht verantwortlich für Schaden, der durch falsches Benutzen des Cultiva ATCs entstanden ist.

# Übersicht


1. Cultiva ATC Bedienung ..... 7
1.1. Cultiva ATC Übersicht ..... 7
1.2. Fahransicht Übersicht ..... 8
1.3. Vogelperspektive Ansicht Übersicht ..... 9
1.4. Status Anzeige ..... 10
2. Ersteinstellungen ..... 11
2.1. Das Voreinstellungen-Menü ..... 11
2.1.1. Spurbreite ..... 12
2.1.2. Überlappung ..... 13
2.1.3. Hintergrundbeleuchtung ..... 14
2.1.4. Einheiten ..... 15
2.1.5. Sprache ..... 16
2.1.6. Ortszeit ..... 17
3. Fahransicht Modus ..... 18
3.1. Setzen einer neuen Referenz (Ref AB) ..... 18
3.1.1. Einstellungen für eine neue Referenzlinie (New-L) ..... 19
3.1.2. Einstellungen für eine neue Referenzkurve (Neu-K) ..... 21
3.1.3. Einstellung für einen neuen Referenzkreises ..... 23
3.1.4. Benutzen einer alten Referenz (Letzt. Verw.) ..... 25
3.2. AutoPass Modus ..... 26
3.2.1. Setzen der Markierungen ..... 27
3.2.2. Steuerung ..... 27
3.2.3. Abfahren der Markierungen ..... 28
3.2.4. Zurück zum Referenz Modus (Ref AB) ..... 28
3.3. Neukalibrierung der Referenz (Recal.) ..... 29
3.4. Führung und die virtuelle Straße ..... 32
4. Punkte/Pfähle Verwaltung ..... 33
4.1. Definieren eines neuen Punktes/Pfahles ..... 33
4.2. Zu einem Punkt zurücknavigieren. ..... 34
5. BEV Funktionen ..... 35
5.1. Zoom Option ..... 35
5.2. Bewegen Optionen ..... 35
5.3. Löschen Optionen ..... 36
5.4. Die Landkarte-Info-Zusammenfassung ..... 36
6. Job Seite ..... 37
6.1. Starten eines neuen Jobs ..... 39
6.2. Starten eines neuen Feldes – Keine Aufzeichnung ..... 50
6.3. Einen existierenden Job laden ..... 51
6.3.1. Einen Job aus der Jobliste laden ..... 51
6.3.2. Laden eines existierenden Jobs durch Eingabe der selben ID ..... 54
6.3.3. “Shift to” Option ..... 55
6.4. Jobs vom ATC auf USB-Stick downloaden ..... 56
6.5. Jobs vom USB-Stick auf den ATC uploaden. ..... 58
6.6. Bennenung ..... 59
6.7. Dauerhafte ID Optionen ..... 61
7. Erweiterte Einstellungen ..... 63
7.1. Einstellungen Zusammenfassung ..... 63
7.2. Hilfreiche Definitionen ..... 64

7.3. Das Führungs-Menü ..... 65
7.3.1. Gerade Führung Modus ..... 65
7.3.1.1. Anwand Modus ..... 65
7.3.1.2. Erweiterter Modus ..... 66
7.3.2. Kurviger Führung Modus ..... 67
7.3.2.1. Basierend auf erste Spur mit erweitertem Modus ..... 67
7.3.2.2. Basierend auf erste Spur mit Anwand Modus ..... 68
7.3.3. Kreis Führung Modus ..... 68
7.3.3.1. Basiert auf erster Spur mit erweitertem Modus ..... 68
7.3.3.2. Basiert auf erster Spur mit Anwand Modus ..... 69
7.3.4. Ein A/B ..... 69
7.3.5. A+ Kopf ..... 70
7.3.6. Center Lock ..... 70
7.4. Das Anzeige Menü ..... 71
7.4.1. Vogelperspektive ..... 71
7.4.1.1. Nord-Oben Modus ..... 72
7.4.1.2. Spur-Oben Modus ..... 72
7.4.1.3. Kurs-Oben Modus ..... 73
7.4.2. Am Anwand ..... 73
7.4.2.1. Auto-Flip ..... 74
7.4.2.2. Punktierte Linie in der OPV Ansicht ..... 74
7.4.3. Geplant Neu-L ..... 75
7.4.4. Anwandabstand ..... 76
7.4.5. Zeiger Verlängerung ..... 77
7.4.6. BEV Auflösung ..... 78
7.4.7. Benutzer Information ..... 78
7.5. Das Geräte Menü ..... 79
7.5.1. Spurbreite Ein/Aus ..... 79
7.5.2. Antennen Offset ..... 80
7.5.3. Geräte Offset ..... 81
7.6. Das Tech Menü ..... 81
7.6.1. Warnungen ..... 82
7.6.2. Siehe GPS Ansicht ..... 82
7.6.3. Upgrade ..... 83
7.6.4. Raven Daten ..... 84
7.6.5. Auf Werkseinstellungen zurücksetzen ..... 85
7.6.6. Wenderichtung ..... 86
8. Add-On ..... 87
9. Problembehebung ..... 88
9.1. GPS Fehlermeldung ..... 88
9.2. Upgrade Fehlermeldungen ..... 89
9.3. Download Fehlermeldungen ..... 89
9.4. Startfehlermeldungen ..... 90
9.5. Warnungen ..... 91
10. Service ..... 92
11. Spazifikationen ..... 93
12. Garantie ..... 94

## Abkürzungen die in diesem Dokument benutzt werden

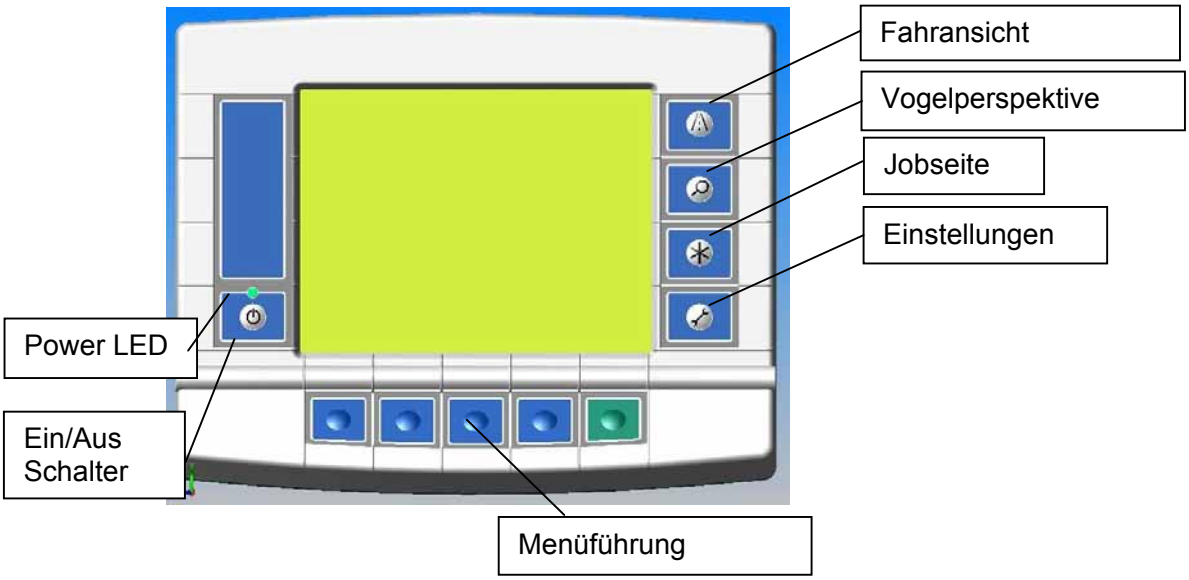
| | |
|---|---|
| **ATC** | Ag Technology Center |
| **BEV** | Vogelperspektive |
| **OPV** | Sicht vom Benutzer |

Dieses Symbol steht für: **Merke**.

Dieses Symbol steht für: **Warnung**.

# 1. Cultiva ATC Bedienung

## 1.1. Cultiva ATC Übersicht



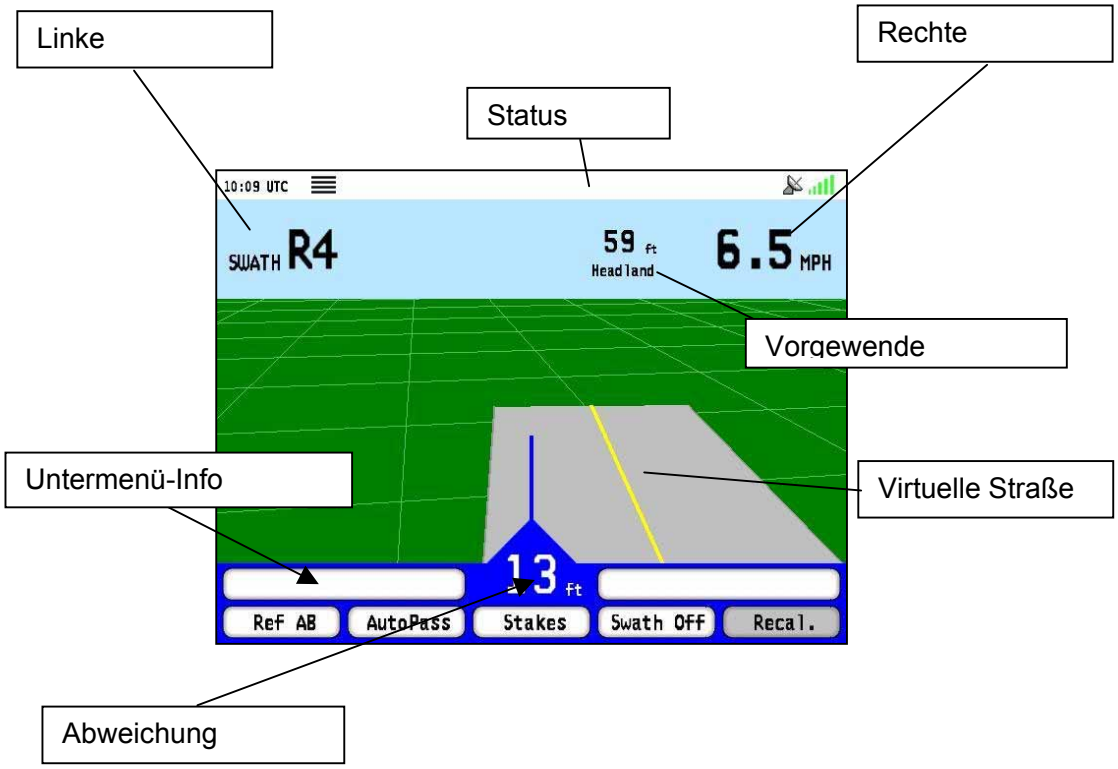

Der Cultiva ATC besteht aus 4 Hauptseiten, welche Sie mittels der 4 Menütasten auf der rechten Seite des Cultiva aufrufen können. Diese 4 Hauptseiten sind:

1- Fahransicht (OPV)
2- Vogelperspektive (BEV)
3- Jobseite
4- Einstellungen

Mit den fünf Untermenütasten am unteren Rand des ATC können Sie verschiedene Einstellungen in den einzelnen Hauptseiten vornehmen.

## 1.2. *Fahransicht Übersicht*

Beim Start des ATC wird immer die Fahransicht angezeigt. Diese Seite gibt Ihnen Basisinformationen über die kurvige oder geradlinige Referenz.

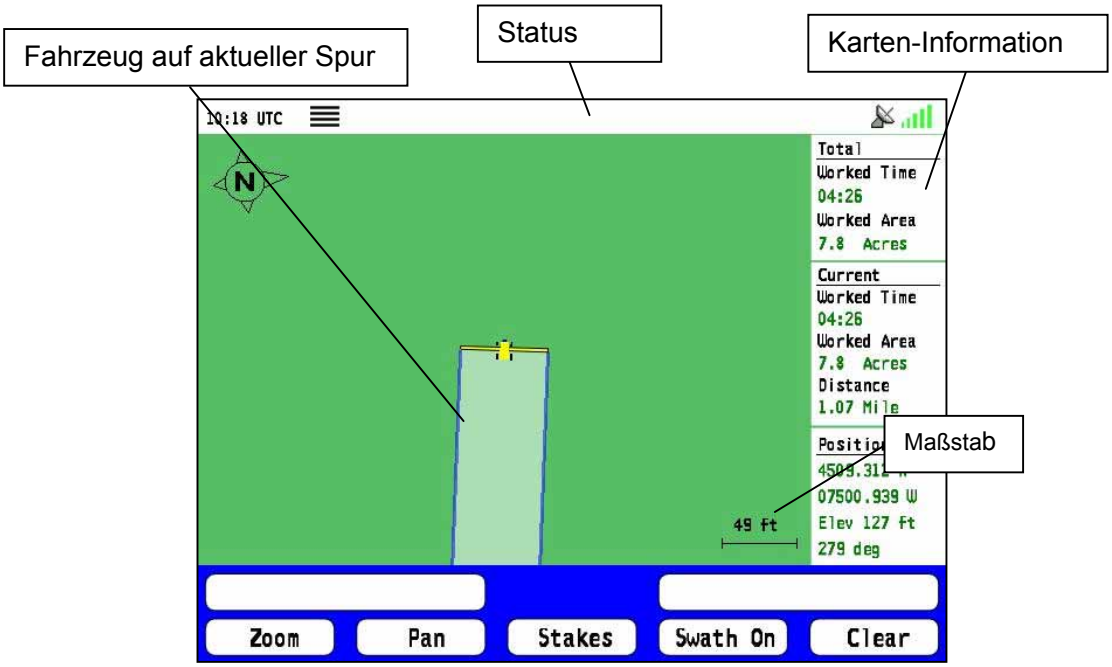



Die virtuelle Straße ist inmitten eines grünen Bereiches in der Mitte des Bildschirmes. Die aktuelle Geschwindigkeit wird in der rechten oberen, die aktuelle Spur in der linken oberen Ecke des Bildschirmes angezeigt. Wenn sich das Fahrzeug im Arbeitsbereich befindet, wird die Distanz zwischen ihrem Fahrzeug und dem Anwand (Vorgewende) oder der Grenzlinie links neben der Geschwindigkeitsanzeige dargestellt. In der Mitte des Bildschirmes sehen Sie die Abweichung von der Ideallinie (Abweichungsdistanz), auf welcher Sie fahren sollten.

Die Tasten am unteren Bildschirmrand werden dazu verwendet, um eine neue Referenz (**Neu-L** oder **Neu-K**) zu definieren, **Punkte** zu setzen, die **Spur ein-** bzw. **aus**zublenden (Datenaufzeichnung) oder um ins Autospur- Menü zu gelangen. Weiter kann hier eine Neueinstellung der aktuellen Referenz durchgeführt werden.

## *1.3. Vogelperspektive Ansicht Übersicht*

In dieser Ansicht (BEV) wird die Arbeit am Feld von oben angezeigt. Ein kleines Traktorsymbol mit der aktuellen Spur wird angezeigt. Wenn Sie zwischen Spur ein und Spur aus wechseln, können Sie die Spur Datenaufzeichnung) ein- bzw. ausschalten.




In der Vogelperspektive können Sie die **Spur ein** bzw. **aus**blenden. Ebenfalls können Sie hier die aktuelle Spur, Referenz oder alle gesetzten Punkte löschen. Hier kann auch der Total – Zähler und der Momentan – Zähler wieder auf Null gesetzt werden. Die **Zoom** und die **Bewegen** Option sind ebenso verfügbar. Hier kann die Seitenansicht so eingestellt werden, dass die aktuelle Spur und der gewünschte Maßstab angezeigt werden. Das Feld kann in zwei verschiedenen Darstellungen angezeigt werden: Nord-Oben oder Spur- Oben. Wechseln Sie in das Einstellungen – Menü für mehr Information.

## 1.4. Status Anzeige

Die Statusanzeige ist am oberen Rand der Bildschirmes. Die Werte dieser Anzeige bleiben immer gleich, egal in welchen Menü oder in welcher Ansicht Sie sich gerade befinden. Diese Anzeige zeigt folgende Informationen:

**16:10** Aktuelle Zeit im 24- Stundenformat. Angezeigt wird „hh:mm UTC“, wenn die aktuelle Zeit nicht eingestellt wurde.

Spur ein/aus – Status

**ALARM** Wird erscheinen und blinken, wenn im System ein Alarmzustand entdeckt wurde.

**WARNING** Wird erscheinen und blinken, wenn im System ein Warnungszustand entdeckt wurde.

Dieses Symbol erscheint nur beim OnTrac-Modul. Die rote Anzeige mit dem Kreuz bedeutet ein ausgeschaltetes ONTrac, die grüne ein eingeschaltetes.

Ein Job wurde gestartet oder läuft bereits.

DGPS Status

| | | |
|---|---|---|
| | Keine GPS Daten werden empfangen | |
| | Zulässige NMEA Strings werden empfangen | |
| | GPS Fix | Qualität = 1 |
| | ✓ EGNOS wartet, fehlend NMEA Nachricht oder die Rate ist falsch | Qualität = 2 |
| | ✓ Guter Empfang zum Arbeiten. | |
| | ✓ Optimaler Empfang | HDOP < 1.1<br>Zahl der Satelliten > 6 |
| HP | DGPS receiver mit hoher Genauigkeit (z.B. OmniStar) | Qualität >3 |

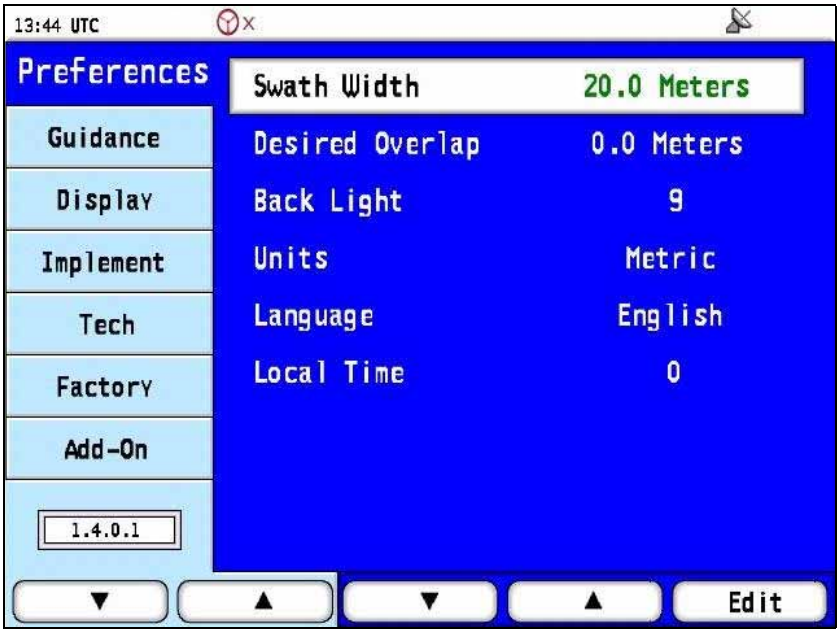
## 2. Ersteinstellungen

Diese Einstellungen müssen normalerweise nur einmal für jede Maschine, die mit dem Cultiva ATC ausgestattet ist, eingestellt werden. Änderungen können jedoch zu jedem Zeitpunkt durchgeführt werden. Zum Beispiel kann die Spurbreite, die Einheiten oder die Hintergrundbeleuchtung jederzeit geändert werden, wann immer es danach verlangt.

Um diese Einstellung zu erreichen drücken Sie die Taste.

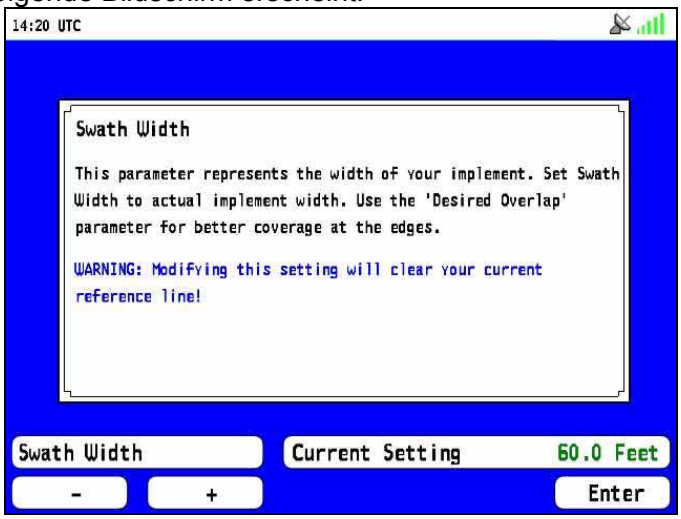
### 2.1. Das Voreinstellungen-Menü

Das Voreinstellungen Menü ist das Standardmenü, dass immer wenn die Einstellungen geöffnet werden, erscheint. Hier werden die Einstellungen angezeigt, die am meisten geändert werden. Hier werden die Spurbreite, die gewünschte Überlappung, die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung, die Einheiten, die Sprache und die Ortszeit eingestellt.



### *2.1.1. Spurbreite*

Um die Spurbreite für das Gerät einzustellen, wählen Sie **Spurbreite** und drücken Sie auf **Weiter**. Der folgende Bildschirm erscheint.

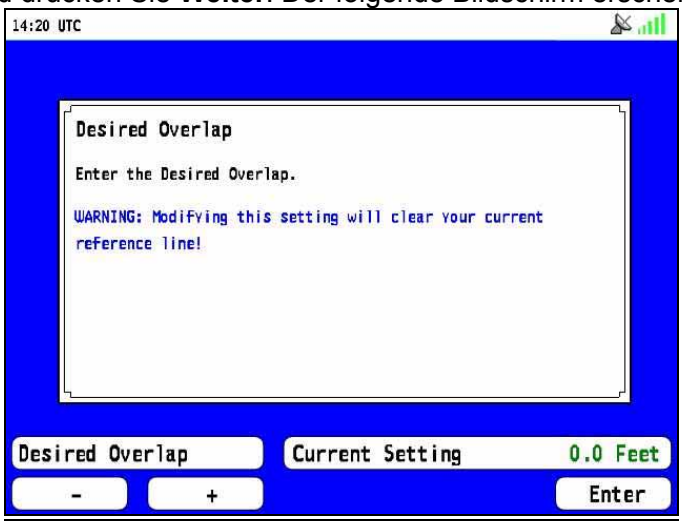

14:20 UTC
Swath Width
This parameter represents the width of your implement. Set Swath Width to actual implement width. Use the 'Desired Overlap' parameter for better coverage at the edges.
WARNING: Modifying this setting will clear your current reference line!
Swath Width
Current Setting
60.0 Feet
-
+
Enter

Verwenden Sie die **–** und **+** Tasten um die gewünschte Spurbreite einzugeben. Bevor Sie die Spurbreite eintragen, nehmen Sie sich bitte die Zeit und messen Sie die wahre Spurbreite Ihres Gerätes ab und geben Sie diese erst dann ein. Drücken Sie die **Weiter** Taste um die Spurbreite zu speichern und um ins Voreinstellungen Menü zurückzukehren.

*Der Standardwert dieser Einstellung ist 60 Fuß.*

### 2.1.2. Überlappung

Um die gewünschte Überlappung für die Spur eingeben zu können, wählen Sie **Überlappung** und drücken Sie **Weiter**. Der folgende Bildschirm erscheint.:



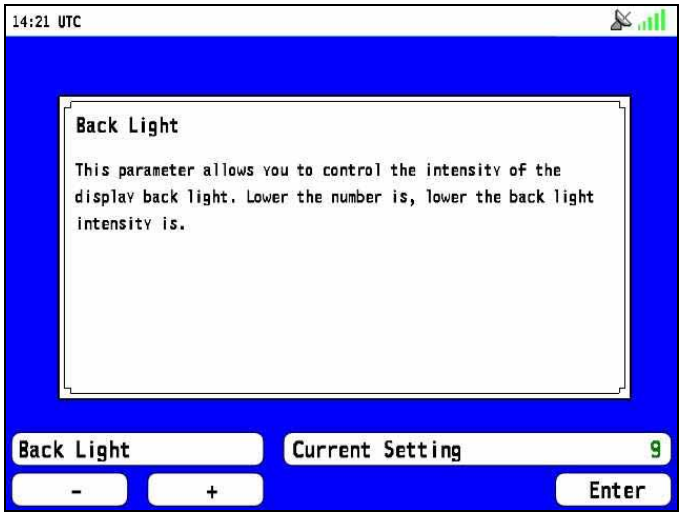

Die **–** und die **+** Tasten werden verwendet um die richtige Überlappung einzustellen. Die Überlappung wird dazu gebraucht, um sicher zu gehen, dass das Feld auch komplett erfasst wird. Die tatsächliche Spurbreite setzt sich aus der eingegebenen **Spurbreite** minus der **Überlappung** zusammen.

Die Flächenkalkulation und die gezeichnete Spur in der BEV basieren jedoch nur auf der Spurbreite. Drücken Sie **Weiter** um die Einstellung zu speichern.

*Der Standardwert dieser Einstellung ist 0 Fuß.*

### 2.1.3. Hintergrundbeleuchtung

Um die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung des LCD Farbbildschirmes einstellen zu können, wählen Sie **Hintergrundbeleuchtung** und drücken Sie **Weiter**. Dies erlaubt es Ihnen die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung den aktuellen Lichtverhältnissen anzupassen.

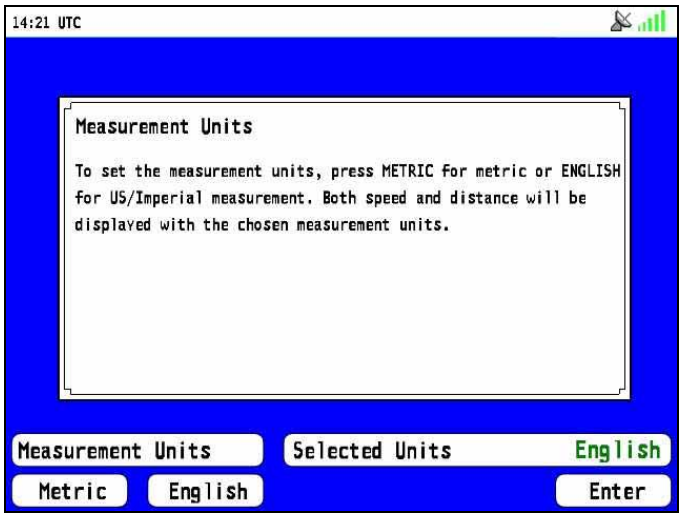



Die **+** und die **–** Tasten werden dazu verwendet, um die gewünschte Intensität der Hintergrundbeleuchtung einzustellen. Drücken Sie **Weiter,** um die Einstellung zu speichern und um ins Voreinstellungen Menü zurückzukehren.

*Der Standardwert dieser Einstellung ist 9.*

### 2.1.4. Einheiten

Um die Einheiten wechseln zu können, wählen Sie **Einheiten** und drücken Sie auf **Weiter**. Der folgende Bildschirm erscheint.

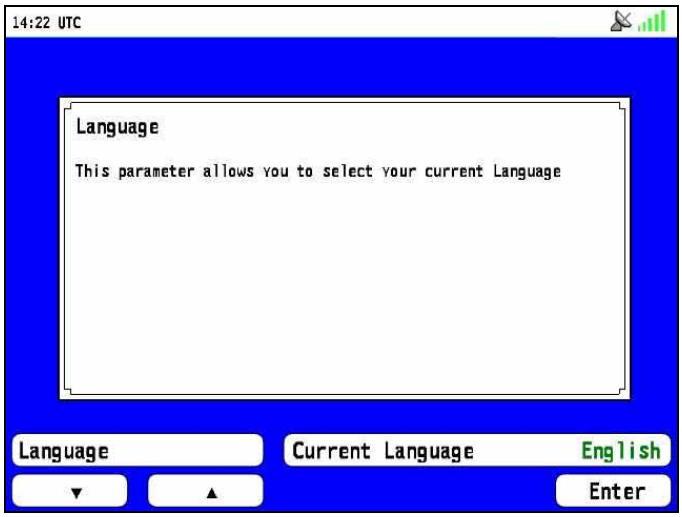

14:21 UTC
Measurement Units
To set the measurement units, press METRIC for metric or ENGLISH for US/Imperial measurement. Both speed and distance will be displayed with the chosen measurement units.
Measurement Units
Selected Units
English
Metric
English
Enter

Hier können Sie die gewünschten Einheiten auswählen. Entweder **Metrisch** oder **Englisch**. Die Distanzen und die Geschwindigkeiten werden bei Metrisch in Meter und Km/h und bei Englisch in feet und MPH dargestellt. Diese Änderungen können jederzeit vorgenommen werden und wirken sich sofort auf den Job etc. aus. Drücken Sie **Weiter,** um die gewählten Einheiten zu speichern und um ins Voreinstellungen Menü zurückzugelangen.

| | ***Englisch*** | ***Metrisch*** |
|---|---|---|
| Distanz | Feet (ft.) | Meter (m) |
| Geschwindigkeit | MPH | km/h |
| Fläche | Acre | ha |

### *2.1.5. Sprache*

Alle Geräteinformation und Nachrichten können in einer der vielen Sprachen angezeigt werden. Um die Sprache zu ändern, wählen Sie **Sprache** und drücken Sie auf **Weiter**. Der folgende Bildschirm wird erscheinen.

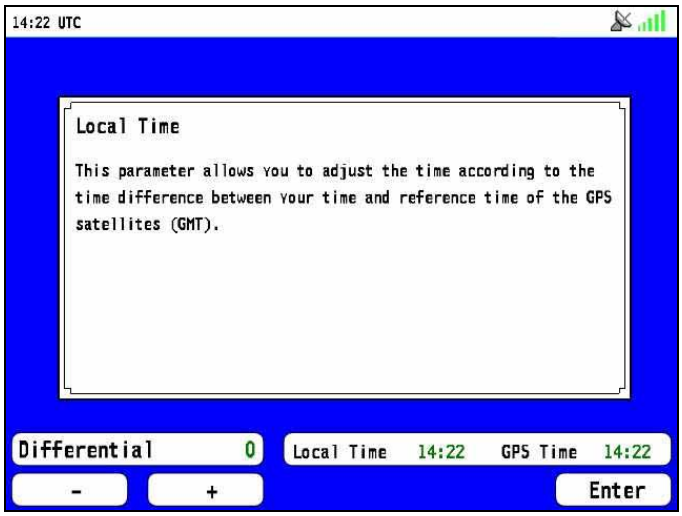



Um durch die verfügbaren Sprachen zu blättern, verwenden Sie die **Rauf** und **Runter**-Tasten. Die gewählte Sprache wird rechts angezeigt. Wenn Sie die Sprache einmal ausgewählt haben wird das gesamte Menü unverzüglich in dieser Sprache angezeigt. Um die Einstellung zu speichern drücken Sie auf **Weiter**. Zurzeit sind nur Englisch, Deutsch und Französisch verfügbar. Spanisch und Portugiesisch werden in Kürze folgen.

*Die Standardeinstellung dieser Einstellung ist Englisch.*

### *2.1.6. Ortszeit*

Der Cultiva ATC verwendet für die interne Referenz und die Job Referenz GPS Zeit. Um die lokale Ortszeit auszuwählen und anzuzeigen, müssen Sie die Differenz zwischen der lokalen Ortszeit und der GPS Zeit eingeben. Dies können Sie machen, indem Sie **Ortszeit** auswählen und **Weiter** drücken. Der folgende Bildschirm erscheint.


14:22 UTC
Local Time
This parameter allows you to adjust the time according to the time difference between your time and reference time of the GPS satellites (GMT).
Differential 0
Local Time 14:22 GPS Time 14:22
-
+
Enter

Verwenden Sie die **+** und die **–** Tasten um die Differenz einzugeben. Die lokale Ortszeit wird automatisch abgeglichen und rechts neben der GPS Zeit angezeigt. Wenn die Zeit richtig eingestellt wurde, drücken Sie **Weiter** um die Einstellung zu speichern und um ins Voreinstellungen Menü zurückzukehren.
Der Standardwert dieser Einstellung ist 0 (Keine Abgleichung).

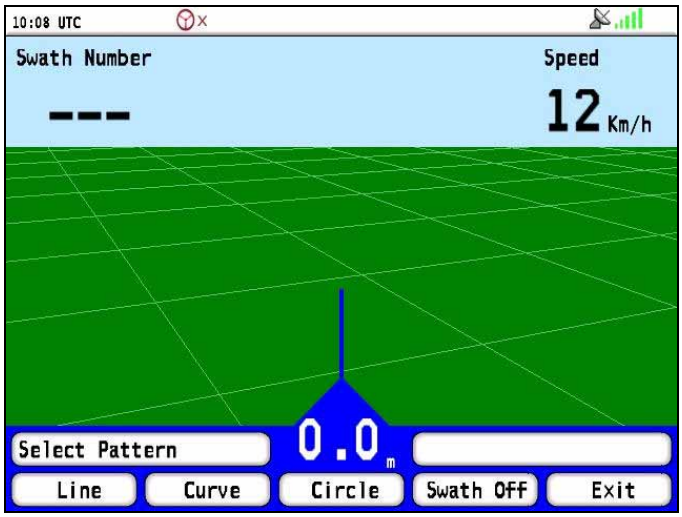
## 3. Fahransicht Modus

Der Cultiva ATC kann in zwei verschiedenen Weisen benutzt werden: als Referenz oder AutoPass. Der Referenz Modus (Ref AB) erlaubt Ihnen, Referenzen (Linien, Kurven oder Kreise) durch markieren zweier Punkte (A und B) festzulegen. In diesem Fall bezieht sich die Führung der folgenden Spuren immer auf die Referenzspur AB.

Der AutoPass Modus bezieht sich immer nur auf die voran gegangene Spur. Wenn AutoPass aktiv ist, muss man keine Tasten mehr betätigen. AutoPass basiert auf der Führung der tatsächlich gefahrenen Spur des Fahrzeugs mit eingeschalteter Spurbreite.

### 3.1. Setzen einer neuen Referenz (Ref AB)

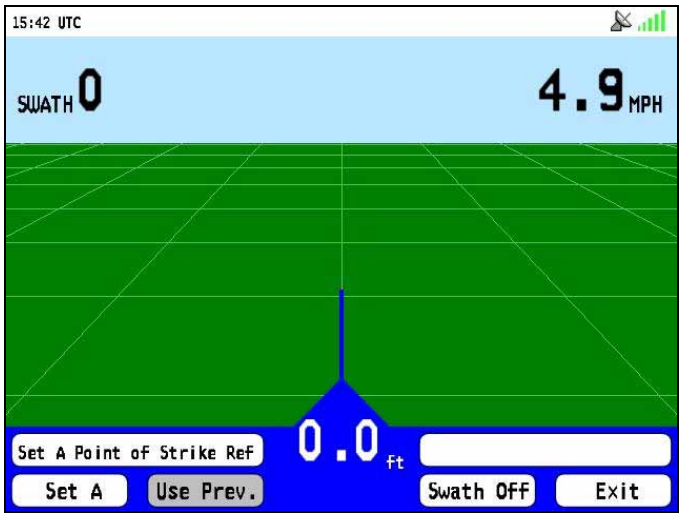
Um eine neue Referenz zu setzen, drücken Sie die **Ref AB** Taste und es erscheint ein Untermenü.



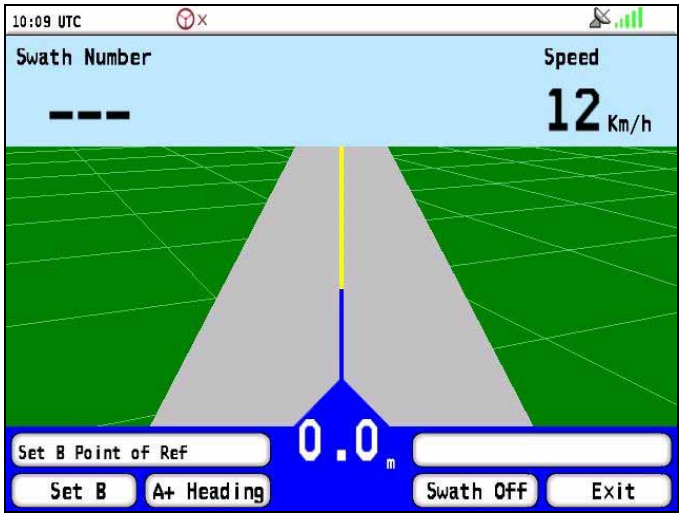

Hier können Sie wählen welche Art von Referenz sie wählen möchten: Linie, Kurve oder Kreis.

### *3.1.1. Einstellungen für eine neue Referenzlinie (New-L)*

Um eine neue Referenzlinie zu setzen, gehen Sie in das Fahransicht – Menü und drücken Sie die **Neu-L** Taste. Der folgende Bildschirm erscheint.



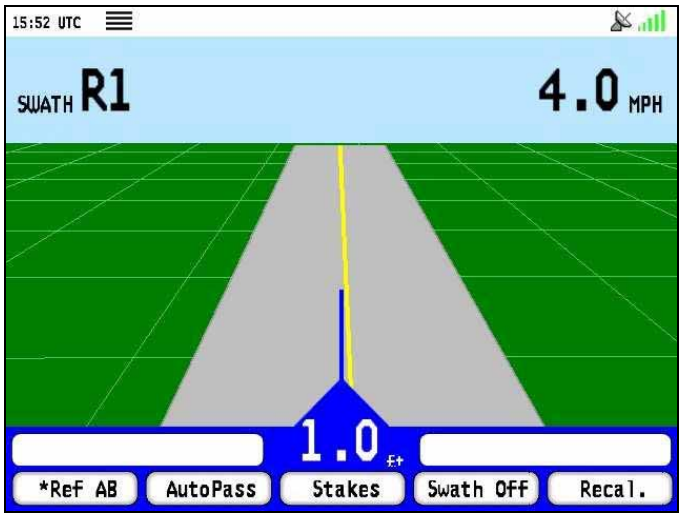

Das Fahrzeug muss gestartet auf dem Feld stehen und sich auf der Spur befinden, auf welcher Sie die Referenzlinie definieren möchten. Wenn sich das Fahrzeug auf der richtigen Spur befindet, drücken Sie die **Setzen A** Taste. Das Drücken der **Setzen A** Taste, während das Fahrzeug läuft hat eine höhere Genauigkeit der Referenzlinie zur Folge. Nach einer gewissen Distanz erscheint auf dem Bildschirm das A+ Kopf und nach einer Distanz von ca. 30 Meter das SETZEN B-Symbol.



Sie können jederzeit die **Setzen B** oder die A+ Kopf- Taste drücken, um die Referenzlinie zu definieren. Bei der A+ Kopf- Taste wird eine Referenz in Bezug zu dem A-Punkt gesetzt. Genauere Informationen hierzu sind unter Einstellungen/Führung/A+ Kopf zu finden.
Um eine genaue Ausrichtung der Referenzlinie oder eine genaue Kontrolle der Anwand-Funktion zu erreichen, empfehlen wir Ihnen, dass Sie zuerst das Ende des Feldes erreichen, bevor Sie den **Setzen B** Knopf drücken. Diverse andere Seiten können nach dem Drücken der **Setzen B** Taste wieder angezeigt werden.

*Bei der A+ Kopf Funktion steht die Anwand-Funktion nicht zur Verfügung. Die Auto-Flip funktioniert daher erst, wenn ein Parameter definiert wurde. A+ Kopf funktioniert genauso wie der Modus ohne Begrenzung (siehe unten).*

Wenn das Fahrzeug die Fahrt auf der nächsten Spur aufnimmt, erscheint folgender Bildschirm.

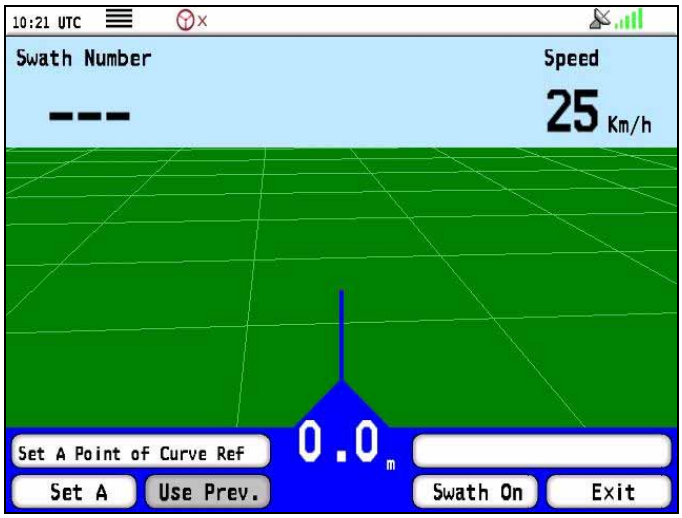



Ein * (Stern) neben der **Ref AB** Taste zeigt, dass der Referenz AB-Modus benutzt wird.

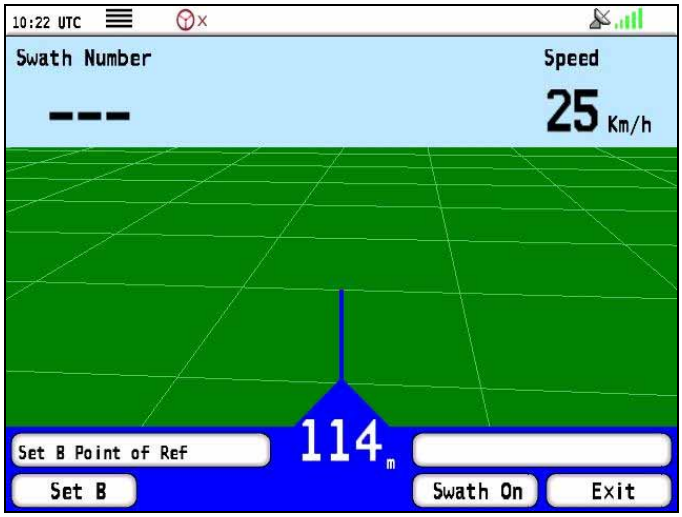
*Wenn Sie mit Ihrem Fahrzeug zurückschieben werden keine Daten zur Definierung der Referenzlinie aufgenommen. Das heißt, wenn Sie den ganzen Weg zurückschieben, den Sie beim Definieren der Referenzlinie gefahren sind, wird die Referenz erst dann definiert, wenn Sie Setzen B drücken. Wenn der ATC erkennt, dass Sie zurückschieben, wird das rechte untere Fenster rot angezeigt. Wenn Sie jedoch nicht Zurückschieben, der ATC zeigt jedoch an, dass Sie es tun, müssen Sie den ATC synchronisieren; verwenden Sie dazu das Wenderichtung Menü aus dem Tech Menü.*

### *3.1.2. Einstellungen für eine neue Referenzkurve (Neu-K)*

Um eine neue Referenzkurve setzen zu können müssen Sie im Fahransicht- Bildschirm auf die **Neu-K** Taste drücken. Der folgende Bildschirm erscheint.

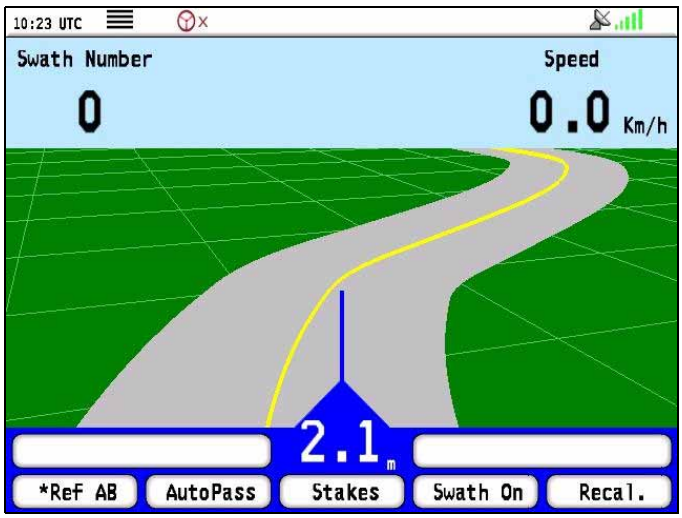



Das Fahrzeug muss im Feld gestartet werden und sich auf der Spur befinden, auf welcher Sie die Referenzkurve definieren möchten. Wenn sich das Fahrzeug auf der richtigen Spur befindet drücken Sie die **Setzen A** Taste. Das Drücken der **Setzen A** Taste, während das Fahrzeug läuft hat eine höhere Genauigkeit der Referenzkurve zur Folge.
Nach einer Distanz von ca. 30 Meter erscheint folgender Bildschirm.




Im Kurve- Modus müssen Sie warten bis das Fahrzeug das Ende des Feldes erreicht hat bevor Sie **Setzen B** drücken. Um eine genaue Einstellung der Referenzkurve oder eine genaue Kontrolle der Anwand- Funktion zu erreichen, empfehlen wir Ihnen, dass Sie zuerst das Ende des Feldes erreichen bevor Sie den Setzen B Knopf drücken.

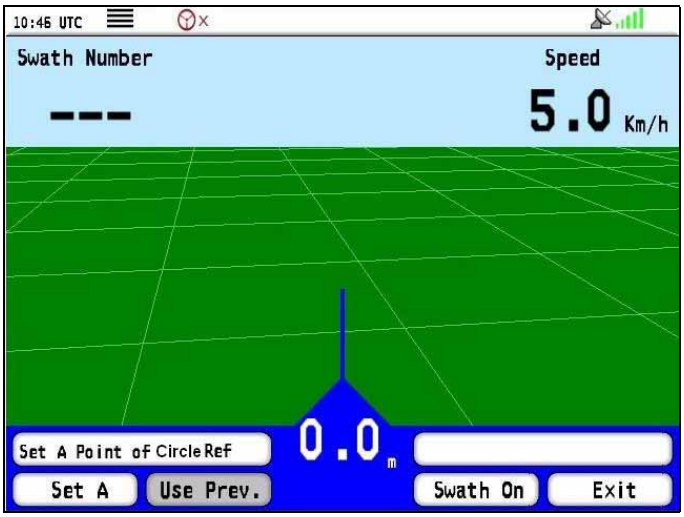
Diverse andere Seiten können nach dem Drücken der Setzen B Taste wieder angezeigt werden. Wenn das Fahrzeug die Fahrt auf der nächsten Spur aufnimmt, erscheint folgender Bildschirm.



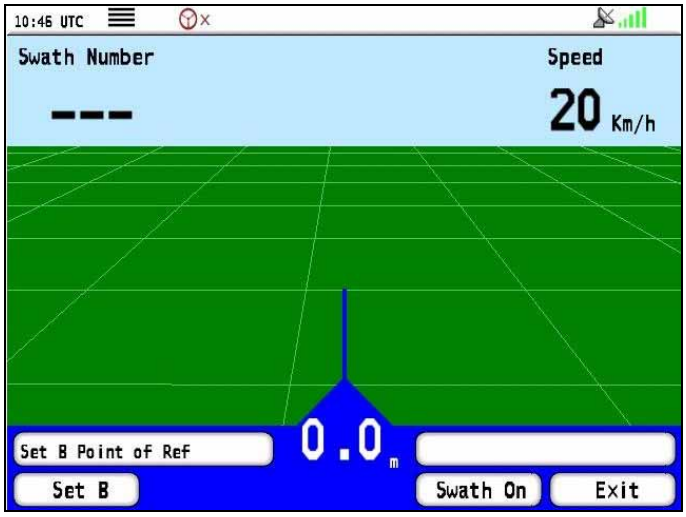

*Wenn Sie mit Ihrem Fahrzeug zurückschieben, werden keine Daten zur Definierung der Referenzkurve aufgenommen. Das heißt, wenn Sie den ganzen Weg zurückschieben, den Sie beim Definieren der Referenzkurve gefahren sind, wird die Referenz erst dann definiert, bis Sie Setzen B drücken. Wenn der ATC erkennt, dass Sie zurückschieben, wird das rechte untere Fenster rot angezeigt. Wenn Sie jedoch nicht Zurückschieben, ATC zeigt jedoch an, dass Sie es tun, müssen Sie den ATC synchronisieren; verwenden Sie dazu das Wenderichtung Menü aus dem Tech Menü.*

### *3.1.3. Einstellung für einen neuen Referenzkreises*

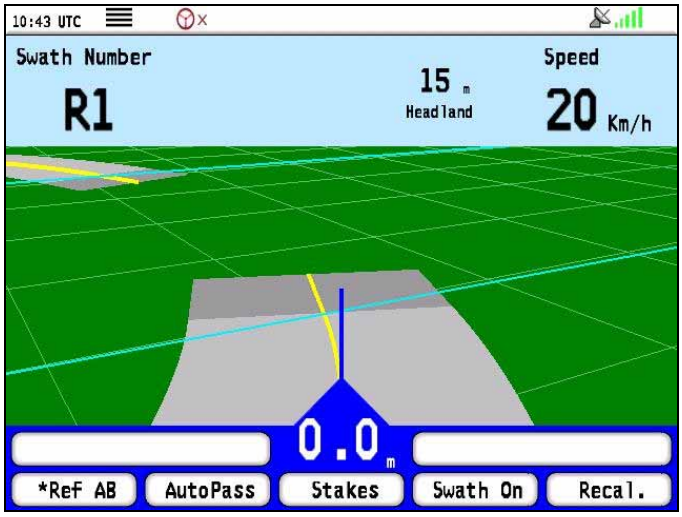
Um einen neuen Referenzkreis setzen zu können, müssen Sie im Fahransicht-Bildschirm auf die **Neu-K** Taste drücken. Der folgende Bildschirm erscheint.




Fahren Sie das Fahrzeug auf das Feld auf die gewünschte Spur und drücken Sie Setzen A –Taste. Wenn Sie während des Fahrens die Taste drücken, steigt die Genauigkeit. Nach etwa 30m erscheint folgende Maske:

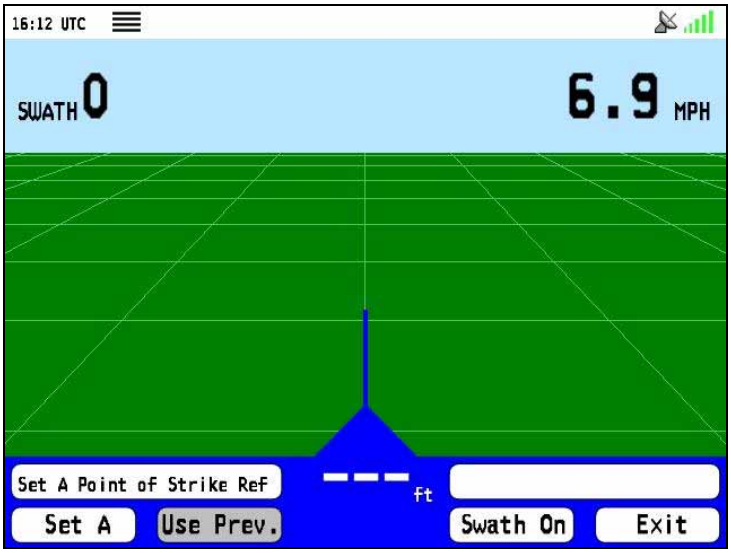


Im Kurven-Modus können Sie jederzeit SETZEN B drücken. Abhängig davon, ob Sie sich im Anwand oder im offenen Modus befinden, ergeben sich unterschiedliche Ergebnisse. Lesen dazu in den entsprechenden Kapiteln mehr. Wird eine neue Spur erreicht, erscheint folgender Bildschirm:



### *3.1.4. Benutzen einer alten Referenz (Letzt. Verw.)*

Der ATC kann eine Referenzlinie und eine Referenzkurve speichern. Um zwischen den beiden entscheiden zu können, müssen Sie entweder in das **Neu-L** oder **Neu-K** Menü wechseln und den **Letzt. Verw**. Knopf drücken. Wenn bereits eine Referenz definiert wurde, kann diese neu geladen werden und als aktuelle Referenz verwendet werden. Wenn zuvor keine Referenz gespeichert wurde ist die **Letzt. Verw.** Taste dunkelgrau und Sie können diese Option nicht verwenden.

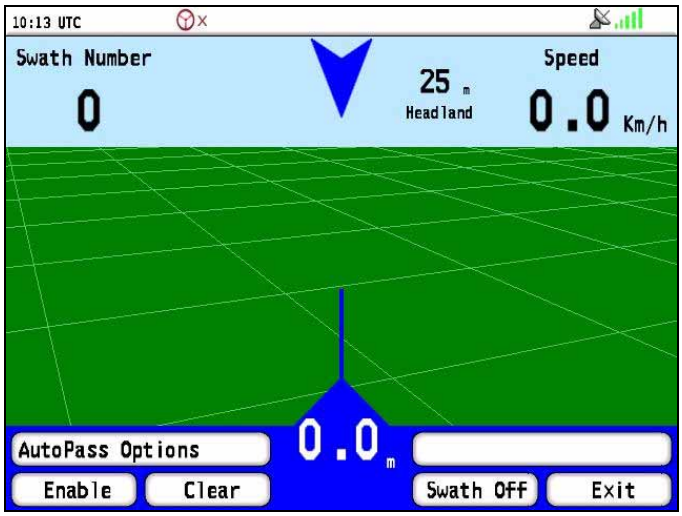



Diese Funktion ist sehr hilfreich, wenn Sie sich in einem Feld befinden, indem Referenzlinie und Referenzkurve gebraucht werden. Hiermit müssen Sie nicht immer die Referenzen neu definieren.

Der ATC erlaubt es, nur ein Referenzlinie und eine Referenzkurve zu speichern. Sie können nur zwischen Referenzlinie und Referenzkurve wählen.

## 3.2. AutoPass Modus

AutoPass erlaubt mehr Flexibilität in der Anwendung auf unregelmäßig geformten Feldern. Während dem normalen Ablauf ist kein Eingreifen und keine spezielle Konfiguration (kein A und B Punkt mehr) von Nöten. Das Konzept ist ähnlich dem eines Schaummarkierers, nur dass es virtuelle Markierungen sind. Anstatt Schaum am Ende des Geräts abzuwerfen (die Hälfte der Breite des Fahrzeugs entfernt), setzt AutoPass selbstständig Markierungen, an denen das Fahrzeug auf der nächsten Runde entlang fahren soll (eine komplette Länge des Fahrzeugs von der Mitte des Fahrzeugs entfernt). Wie mit einem Schaummarkierer, ahmt AutoPass den Weg des Traktors nach, mit allen Fahrfehlern aus der vorigen Runde.
AutoPass muss aktiviert werden, bevor man es benutzen kann. Nach Drücken des AutoPass Knopfes im Hauptmenü, erscheint folgendes Fenster:

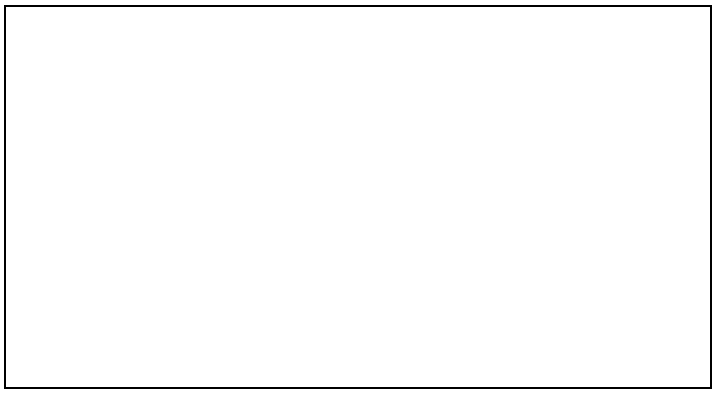



AutoPass Submenu

Von diesem Menü aus können Sie AutoPass mit drücken der Aktivieren Taste aktivieren. Auch kann man hier den Speicher von AuoPass entleeren. Nach Drücken des Knopfes wird Autopass die Führung von diesem Moment an übernehmen. Außerdem wird jede Speicherung für den zuletzt gefahrenen Weg gelöscht.

### *3.2.1. Setzen der Markierungen*

Die Analogie des Schaummarkierers benutzend, platziert der ATC nur die Markierungen so lange wie das Gerät zum Arbeiten (sprühen, spreizen, sähen) eingeschaltet ist.

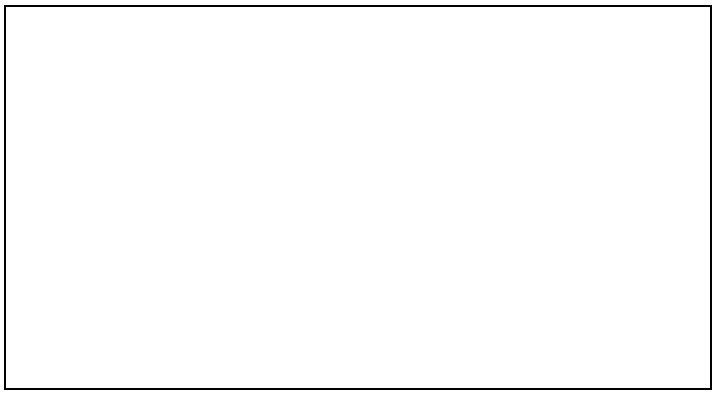


Platzieren der Markierungen

Danach “übersetzt” AutoPass die errechneten Daten in die jeweils an beiden Seiten vorkommende Sprühbreite des Fahrzeugs. Es ist sehr wichtig, dass bei der Installation von ACT die Sprühbreite bzw. Fahrspur erkannt wird. Ist dies nicht der Fall, basiert die Führung nur auf den Bewegungen des Fahrzeugs.

### *3.2.2. Steuerung*

Um effektiv zu steuern, benutzt Autopass ein Fenster vorne am Fahrzeug. Das ATC sucht innerhalb dieses Fensters nach den platzierten Markierungen und fährt automatisch an ihnen entlang. Die abgefahrene Strecke ist dann vom Benutzer auf dem Bildschirm in Form einer virtuellen Straße zu sehen.

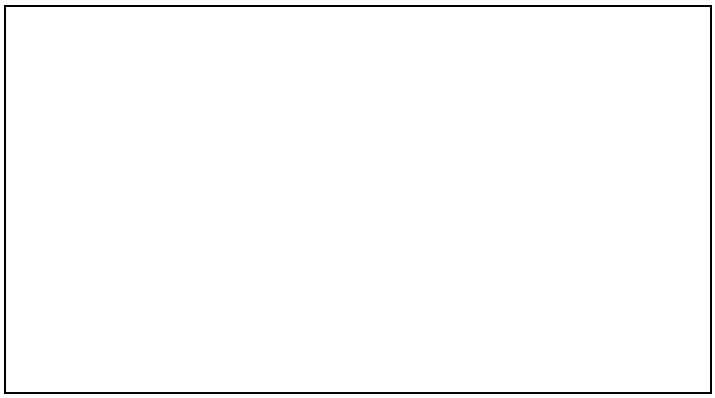


Fenster

### 3.2.3. Abfahren der Markierungen

Wenn die Spurbreite AN ist, fährt das ATC alle Markierungen ab, die letzte Runde hinterlassen wurden. Außerdem sortiert er gleich aus und behält nur die Markierungen zurück, die für ein mögliches weiteres Mal fahren dieser Strecke von Bedeutung sind.

Außerdem platziert ATC keine Markierungen, wenn schon einmal eine Markierung auf der Stelle war.



Abfahren der Markierungen

*Es ist sehr wichtig sicher zu stellen, dass die Spurbreite An/Aus ist, wenn das Fahrzeug arbeitet, oder wenn nicht. Dies sichert, dass AutoPass zuverlässig funktioniert und nicht versucht alle Bewegungen des Fahrzeug nachzuholen (z.B. vom Hof zum Feld)*

### 3.2.4. Zurück zum Referenz Modus (Ref AB)

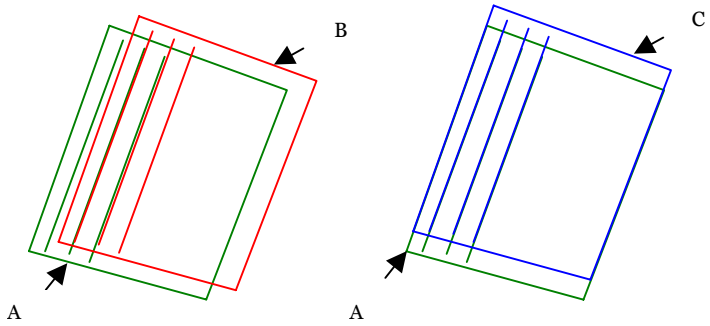
Wenn Sie zurück zum Ref AB Modus gelangen wollen, können sie die Taste Use Prev. Im Ref AB Untermenü benutzten. Dies funktioniert allerdings nur, wenn eine Linie oder eine Kurve gefahren wird. Ein Kreis wird nicht unterstützt.

Auch wenn man im Ref AB Modus ist, läuft AutoPass im Hintergrund weiter. Wenn Sie aus dem Ref AB Modus in de AutoPass Modus wechseln wollen, drücken Sie den AutoPass Knopf und aktivieren sie den AutoPass Modus mit einem Klick auf aktivieren.

ATC wird dann sofort zur Autopass Führung zurückkehren und Anweisungen geben, die alle auf dem Weg basieren, auf welchem die Spurbreite AN war.

## 3.3. Neukalibrierung der Referenz (Recal.)

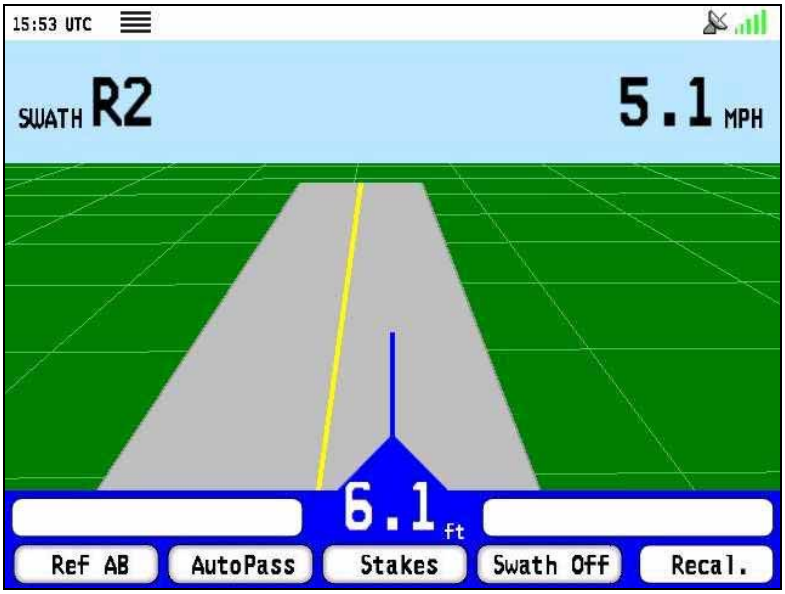
So lange Sie im Ref AB Modus sind, ist die Strecke basierend auf den ersten beiden Markierungen A und B. Mit der Zeit, die vergeht, während gefahren wird, ist es nötig eine eventuelle Abweichung zu überprüfen. Um diese Korrektur zu vereinfachen, kann man noch während der alten Strecke AB eine neue Strecke AB kalibrieren. Diese Neukalibrierung kann jeder Zeit durchgeführt werden, solange es sich um eine Referenzlinie oder –kurve handelt. Nach der Kalibrierung übernimmt ATC die jetzigen Eingaben zum Standpunkt des Fahrzeugs, wie man in dem Diagram unten sieht.



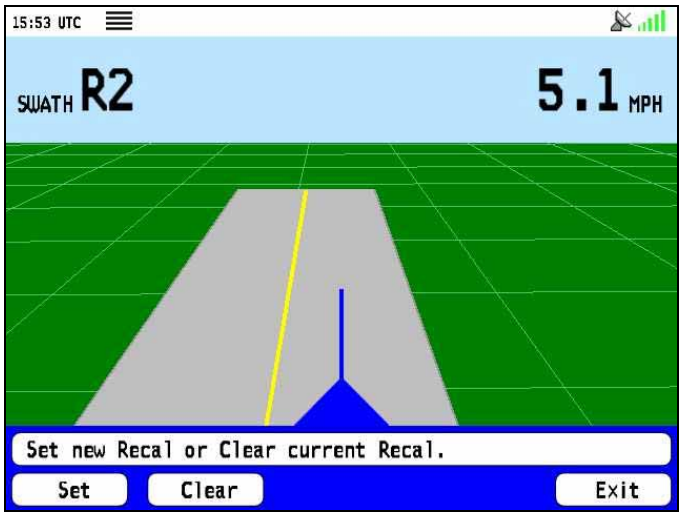

A. Originale Referenzlinie
B. Referenzlinie nach Drift
C. Position der Referenzlinie nach Recal.

*Die Neukalibrierungsfunktion kann auch für Abweichungen vom DGPS benutzt werden. Die Anwand und erweiterte Einstellungen leiden nicht unter der Neukalibrierung. Wenn eine Abweichung beim DGPS auftaucht, könnten auch die Maße vom Feld nicht mehr stimmen.*

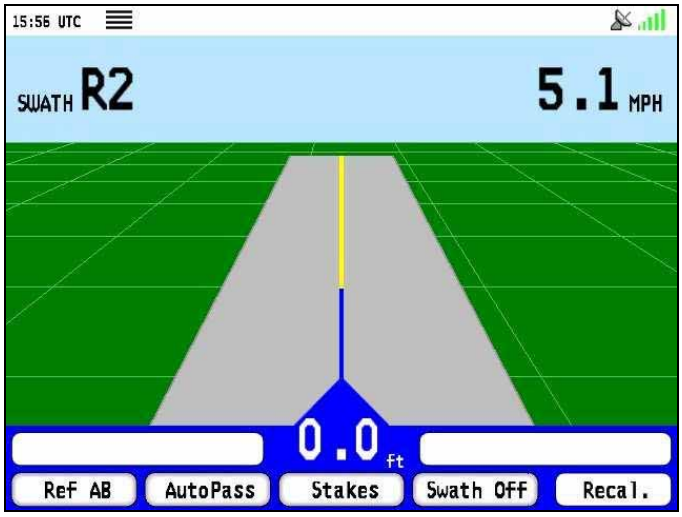
Um neu zu kalibrieren, drücken sie die Recal.-Taste.




Der folgende Bildschirm erscheint:




Drücken sie den Setzen Knopf. Die Referenz wird auf den Stand des Traktors übertragen und die Abweichung wird kompensiert, wie im folgenden Bild zu sehen ist.



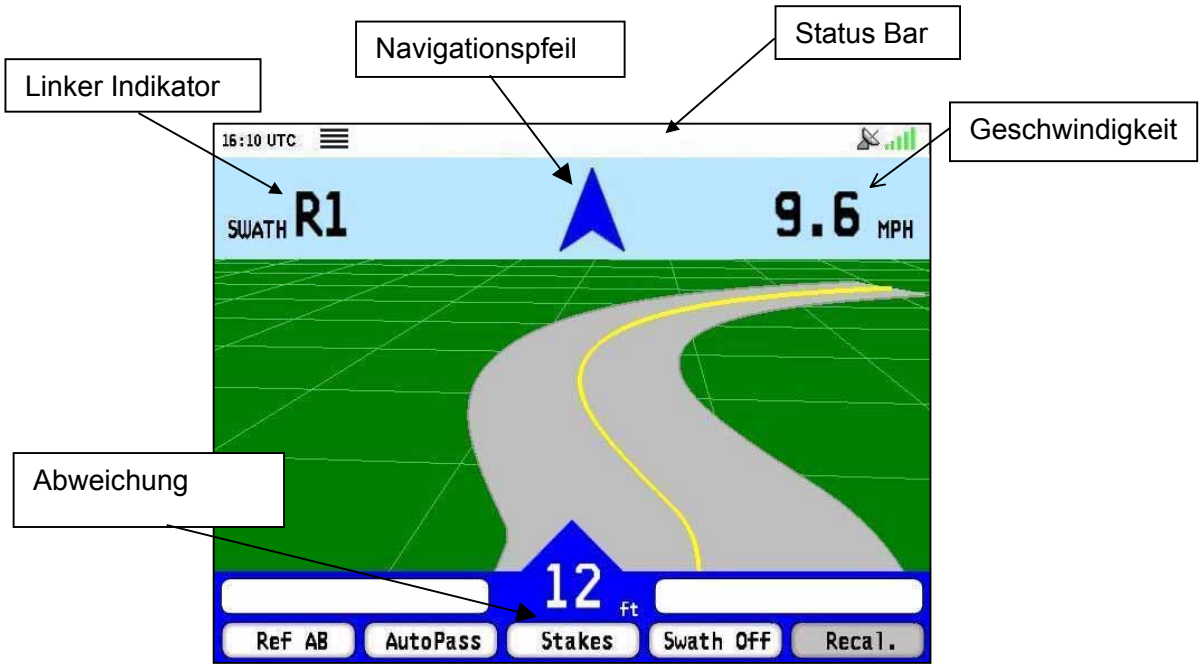

Wenn Sie ihre Meinung doch ändern, oder merken, dass es ein Fehler war, neu zu kalibrieren, können sie die Änderung auch wieder zurücksetzen indem sie den Abbrechen Knopf im Recal. Menü drücken. Brechen Sie ab, fährt das Fahrzeug auf seiner alten Spur weiter.

Der Recal.-Knopf ist grau, wenn eine Neukalibrierungsfunktion nicht möglich ist oder wenn keine Referenz definiert ist.

*Wenn mehr als eine Neukalibrierung stattgefunden haben, bringt ein Abbrechen dieser, die ursprüngliche Position zurück. ATC löscht außerdem alle anderen Neukalibrierungseingaben.*

*Neukalibrierung ist während dem AutoPass Modus nicht möglich.*

## 3.4. *Führung und die virtuelle Straße*




Ist die Referenz einmal definiert, müssen Sie nur der virtuellen Straße mit dem Pfeil folgen. Der Bildschirm zeigt die Sicht, aus welcher der Fahrer normalerweise auf das Feld gucken würde. Der untere Teil vom Bildschirm zeigt die momentane Position an und die obere Liste zeigt an, wohin man fahren soll. Der Pfeil unten zeigt an, wie weit man von der richtigen Strecke entfernt ist.

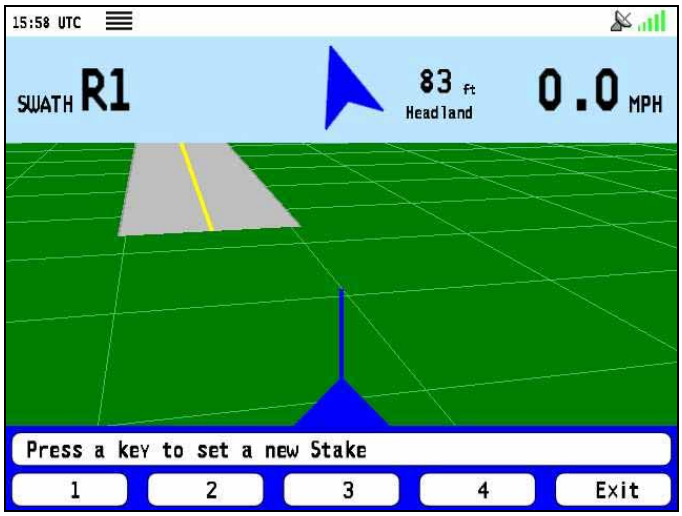
Um in die normale Strecke zurück zu kommen, müssen Sie die Abweichung auf 0 bekommen und auf den oberen Teil der Strecke achten, damit Sie wissen, wohin Sie eventuell lenken müssen. Wenn keine virtuelle Straße mehr erscheint, wird der Navigationspfeil in der oberen Sektion angezeigt. Der Pfeil zeigt an in welcher Richtung man folgen soll, um die nächstgelegene Referenz zu erreichen.

# 4. Punkte/Pfähle Verwaltung

## 4.1. Definieren eines neuen Punktes/Pfahles

Während Sie im Feld arbeiten, ist es möglich eine speziellen Punkt im Feld zu setzen, welchen Sie für zukünftige Referenzen verwenden können. Zum Beispiel, wenn Sie zu einem speziellen Punkt zurücknavigieren möchten. Sie können einen Punkt/Pfahl setzen, wenn ein Teil des Feldes von Unkraut befallen ist oder Sie die Position von Steinen oder Bäumen speichern möchten. Es ist möglich zu jedem gesetztem Punkt zurückzunavigieren.

Um Punkt zu setzen, gehen Sie in das Fahrtansicht Menü und drücken Sie auf die **Pfähle** Taste und dann die **Neu** Taste. Der folgende Bildschirm erscheint.



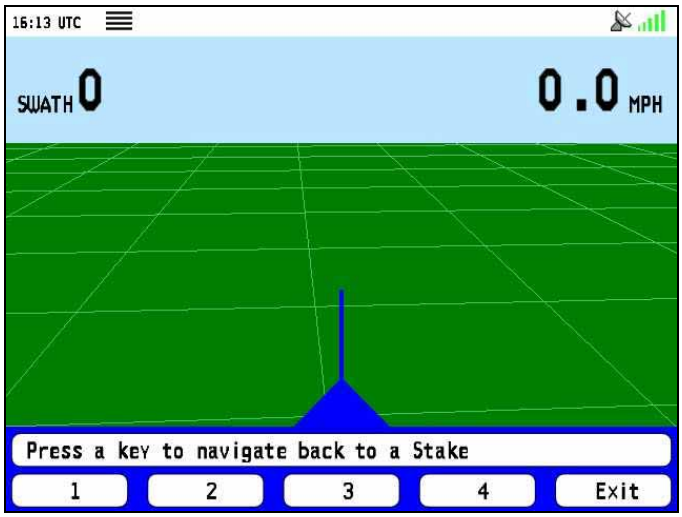

Hier können Sie die Nummer des Punktes wählen, welchen Sie setzen möchten. Wählen Sie die gewünschte Nummer und drücken Sie diese Taste um den Punkt mit dieser Nummer zu setzen. Ein spezieller Punkt kann mehr als einmal gesetzt werden, indem man jedes Mal auf diese Taste drückt. Das Symbol des Punktes bleibt gespeichert. In der Vogelperspektive ist es möglich diese Punkte (Flaggen) mit ihren zugehörigen Nummern zusehen.

Wenn Sie gerade an einem speziellen Job arbeiten, welche Sie später noch einmal laden möchten, empfehlen wir ihnen einen Punkt inmitten des Feldes zu definieren.

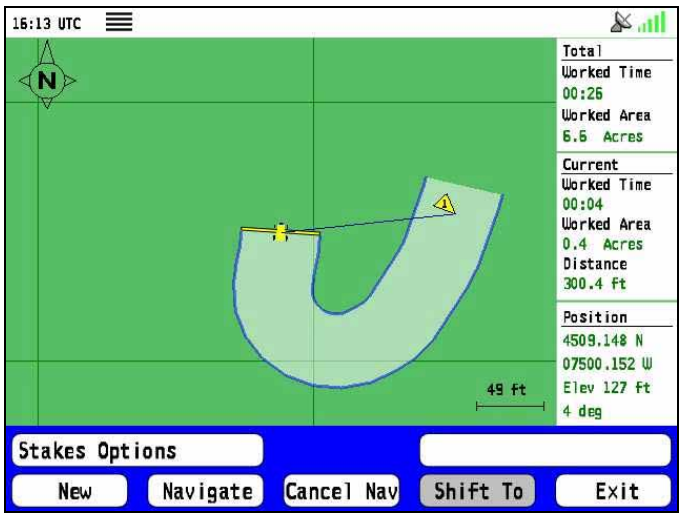
Mit der Zeit können Sie Abweichungen vom DGPS feststellen. Um diese Abweichung zu kompensieren, können sie einen Punkt benutzten, um die richtigen Einstellungen, nach dem Laden des Jobs wieder herzustellen. Hierfür gibt es die Shift to Taste, welche sie unter dem Pfähle Menü auffinden. Die Shift Funktionen werden später im „Einen existierenden Job laden“ Menü im Handbuch erläutert.

## 4.2. Zu einem Punkt zurücknavigieren.

Um zu einen Punkt zurückzunavigieren, gehen Sie in das Fahransicht –Menü oder in die Vogelperspektive und drücken Sie den **Pfähle** Knopf und dann die **Navigation** Taste. Folgender Bildschirm erscheint:




Sie müssen den Punkt, zu dem Sie zurücknavigieren möchten, durch drücken der gewünschten Taste auswählen. Wenn Sie einen Punkt mehrmals gesetzt haben, werden alle Navigationslinien zu diesem angezeigt. Nachdem Sie den gewünschten Punkt gewählt haben, schaltet der ATC automatisch in die Vogelperspektive um und zeigt alle gewählten Punkte an und verbindet diesen Punkt durch eine Linie mit der Position Ihres Fahrzeuges.



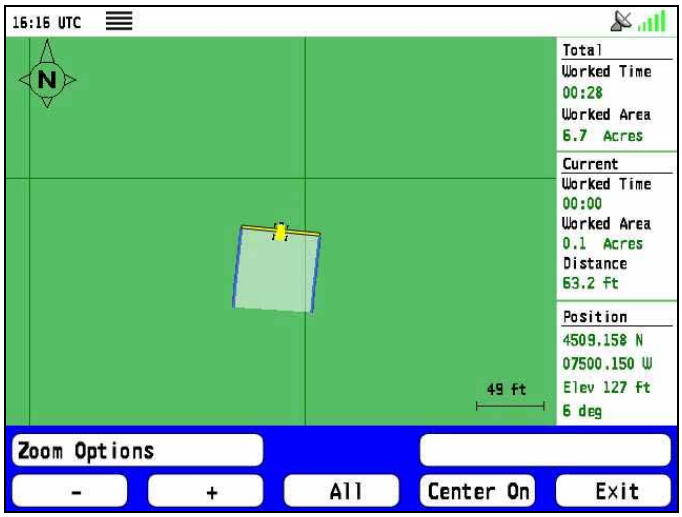

Um die Navigationslinien abzubrechen, drücken sie den Abbrechen Knopf. Um das Navigationsmenü zu beenden, drücken sie den Beenden Knopf.

*Haben Sie mehr als einen Punkt oder navigieren Sie zu mehr als einem Punkt, werden alle Navigations-Linien angezeigt. Beachten sie, dass beim Drücken von* ***Abb. Nav.*** *Alle Navigationslinien ausgeblendet werden.*

# 5. BEV Funktionen

## 5.1. Zoom Option

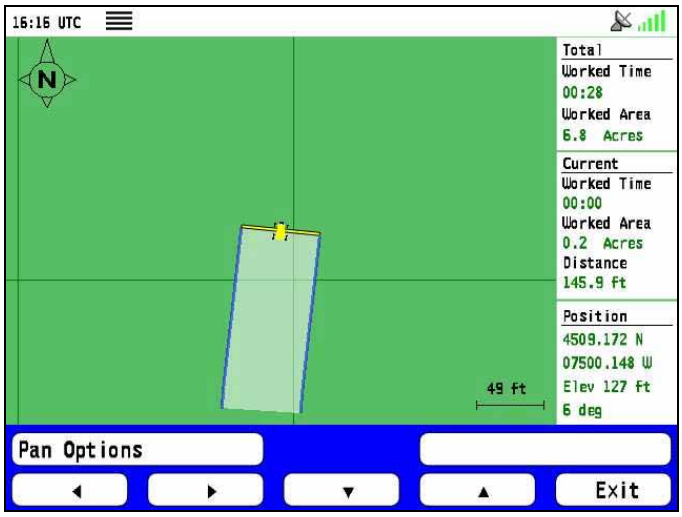
Um die Größe der Ansicht im BEV – Bildschirm ändern zu können drücken Sie die **Zoom** Taste. Folgender Bildschirm erscheint.




Verwenden Sie die **+** oder die **–** Taste um in das Bild hinein- oder hinauszuzoomen. Durch drücken der **Alles** Taste wird die vollständige Spur angezeigt. Beim Drücken der **Mitte Ein** Taste springt die Ansicht in eine Position, in welcher das Traktorsymbol immer in der Mitte des Bildschirmes ist. Um in das BEV Menü zurückzukehren drücken Sie die **Beenden** Taste.

## 5.2. Bewegen Optionen

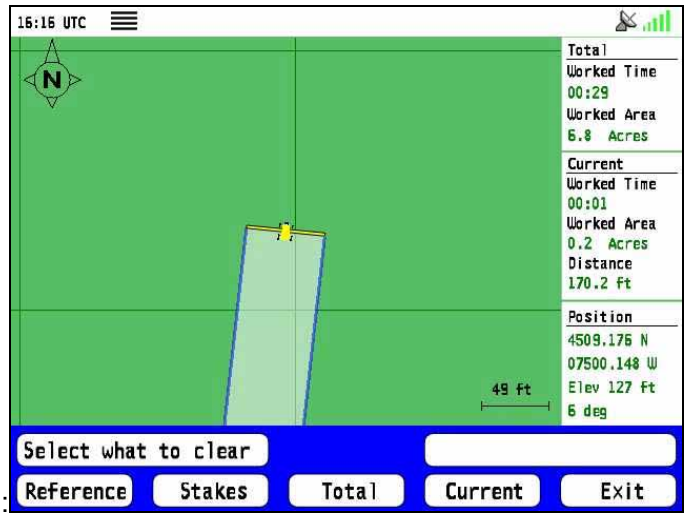
Um sich im Arbeitsbereich bewegen zu können, drücken Sie die **Bewegen** Taste. Folgender Bildschirm erschein.




Sie können sich mittels der Pfeiltasten im Arbeitsbereich bewegen. Drücken Sie **Beenden** um ins BEV Menü zurückzukehren.

## 5.3. Löschen Optionen

Durch drücken der **Löschen** Taste können Sie die aktuelle Referenz, alle Punkte, den Totalzähler oder den Momentanzähler (auch die gefahrene Spur) löschen.




## 5.4. Die Landkarte-Info-Zusammenfassung

Zwei Arten von Zählern sind in der Vogelperspektive sichtbar. Sie können diese Zähler jederzeit durch drücken der **Löschen** Taste auf Null setzen. Diese Zähler laufen, wenn der ATC im **Spur ein** – Modus ist und sie sind komplett unabhängig. Arbeitszeit, Fläche und Distanz können je nach belieben aufgezeichnet oder gelöscht werden. Diese Zähler sind der Jobaufnahme nicht ähnlich.

Die Landkarte-Info-Zusammenfassung enthält auch Informationen über den DGPS Empfänger, wie die aktuelle Position, Elevation und den Anwand.

## *6. Job Seite*

Der Cultiva ATC erlaub es Ihnen, jede Feldarbeit zu speichern. Der interne Speicher des ATC kann bis zu 250 Arbeitsstunden (voraussichtliche Zeit) speichern.

Vom Job Menü aus können Sie neue Jobs starten, Jobs vom ATC laden, Daten vom internen ATC Speicher auf einen USB- Stick übertragen oder Daten von einem USB-Stick auf den ATC übertragen.

Für jede Aufzeichnung speichert der ATC vier verschiedene Dateien:

1. Abbildung der Vogelperspektive mit der Job Zusammenfassung
   Diese Datei besteht aus einem Screenshot der Vogelperspektive, der vollständig gefahrenen Spur und der Job Zusammenfassung. Diese Datei wird als .bmp Format gespeichert. Sie kann mit jedem Zeichenprogramm geöffnet werden und in den meisten Windows-basierenden Programmen eingebunden werden.

2. Job Zusammenfassung in Textformat
   Diese Datei enthält die Job Zusammenfassung in Textformat (.txt Endung). Jedes Textbearbeitungsprogramm kann diese Datei einfach öffnen.

3. Geschütztes Dateiformat
   Diese Datei (.bnd Endung) enthält geschützte Daten wie z.B. Feldumfang und Referenz. Diese Datei kann mit keiner Software geöffnet werden. Sie wird jedoch gebraucht, um Jobs mit deren Referenz und deren Umfang zu laden.

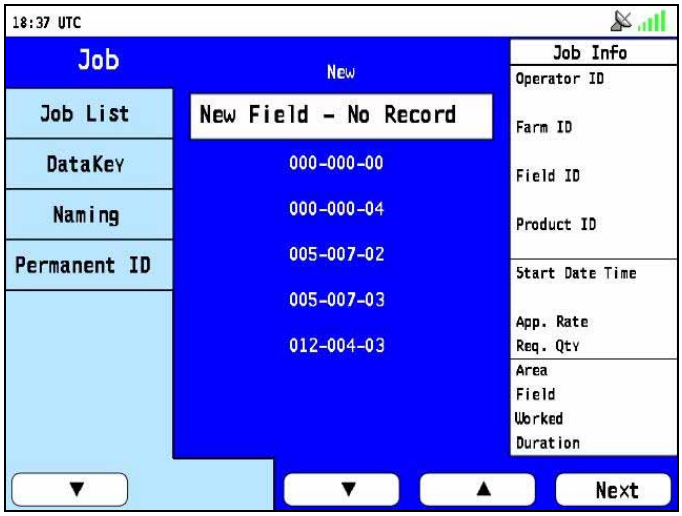
4. Shape- Datei Format
   Dieses Format wird bei den meisten GIS (Geographical Information Systems)-Programmen für fortgeschrittene Analysen gebraucht. Jede Sekunde wird eine wichtige Information der gefahrene Spur des Fahrzeuges aufgezeichnet. Zum Beispiel können Sie eine „Wo angewandt“ – Mappe Ihrer Arbeit erzeugen. Die Shape Datei besteht aus drei unterschiedlichen Dateien, die sich durch ihre Endung unterscheiden:
   .shp GPS Koordinaten Datei
   .shx Index Datei
   .dbf Aufnahme Datei

*Merke: Diese drei Dateien sind für den Import in ein GIS Software erforderlich.*

Der Dateiname ist immer der selbe. Der Name besteht aus 3 Zahlen der Benutz ID, gefolgt von 3 Zahlen der Feld ID und 2 Zahlen der Produkt ID. Daher ist die maximale Länge des Dateinamen acht Zeichen. Jede Datei hat eine jeweilige Endung (.shp, .shx, .dbf ,.bmp ,.txt). Zum Beispiel: Die Benutzer ID = 001, die Feld ID = 002 und die Produkt ID = 01. Daraus ergeben sich folgende Dateinamen: 00100201.shp, 00100201.shx, 00100201.dbf, 00100201.bmp und 00100201.txt.

Diese Dateien werden in ein Zip- Format umgewandelt, um schnellere Übertragen zwischen dem ATC und Ihrem PC zu erreichen. Hier würden Sie also nur die gezipte Datei 00100201.zip nach dem Download auf Ihrem Computer sehen. Um die Datei verwenden zu können, entpacken Sie die Datei einfach in ein gewünschtes Verzeichnis. Wenn Sie mehr Information benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren Software-Administrator oder direkt an Cultiva.

Um zur Job Seite zu gelangen, drücken Sie die Taste.




Auf diesem Bildschirm sehen Sie alle angelegten Jobs in aufsteigender Reihenfolge. Von dieser Seite aus können Sie neu Jobs starten oder bereits vorhandene öffnen. Die Jobs werden nach Benutzer ID – Feld ID – Produkt ID aufgelistet.

Verwenden Sie die **Rauf** – und **Runter** Tasten in der Mitte des Bildschirmes um entweder **Neu**, **Neues Feld – Keine Aufzei.** oder einen bestehenden Job wählen zu können und drücken Sie auf **Weiter**.

*Wenn Sie durch die vorhandenen Jobs blättern, wird deren Job-Info-Zusammenfassung auf der rechten Seite angezeigt.*

Wenn Sie auf **Weiter** drücken, wird die Aufnahmezeit im internen Speicher des ATC aktiviert. Wenn die Speicherkapazität des internen Speichers unter einer Stunde ist, kann kein neuer Job mehr gestartet werden.

## 6.1. Starten eines neuen Jobs

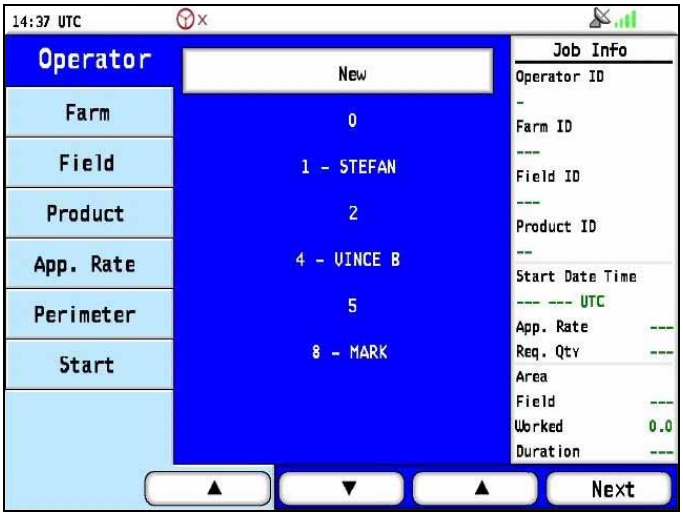
Um im Job Menü einen neuen Job zu starten, wählen Sie **Neu** und drücken Sie auf **Weiter**.

*Wenn Sie einen neuen Job starten, wird die aktuelle Referenz und die gefahrene Spur gelöscht und der Momentanzähler auf Null gesetzt.*

Wenn Sie einen neuen Job starten, ändert sich die Ansicht auf der linken Seite des Bildschirmes.

Die Benutzer ID, Feld ID und die Produkt ID sind erforderlich um den Job starten zu können (der Dateiname setzt sich aus der Benutzer ID – Feld ID – Produkt ID zusammen). Die Anwendungsrate und das Erfassen des Umfanges sind optional.

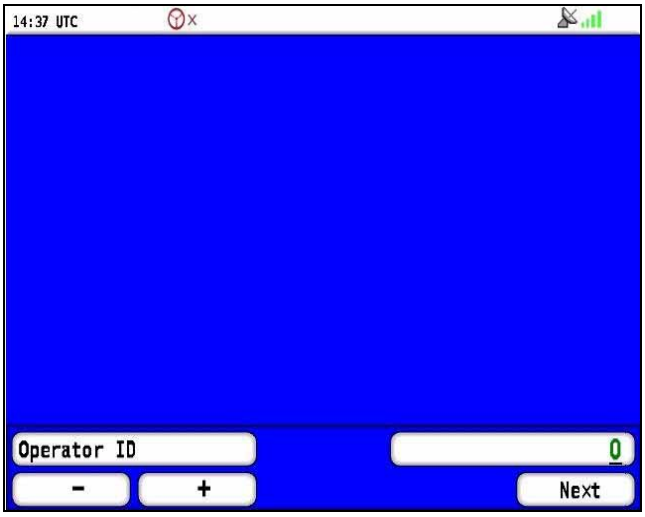
Die Job-Info- Zusammenfassung auf der rechten Seite des Bildschirmes wird sofort auf den neuesten Stand gebracht, sobald Sie einen neuen Wert eintragen. Falls Sie einen Name eingegeben haben, wird dieser neben der ID angezeigt.




Die **Benutzer ID** ist die erste Einstellung, welche Sie eingeben müssen.

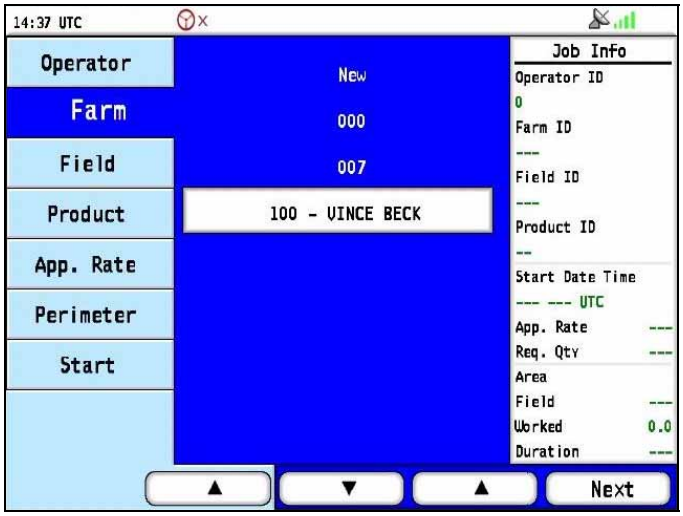
Um eine Benutzer ID auswählen zu können verwenden Sie die **Rauf** – **Runter** Tasten.

Um eine neue Benutzer ID eingeben zu können, wählen Sie **Neu** und drücken Sie auf **Weiter**. Folgender Bildschirm erscheint.



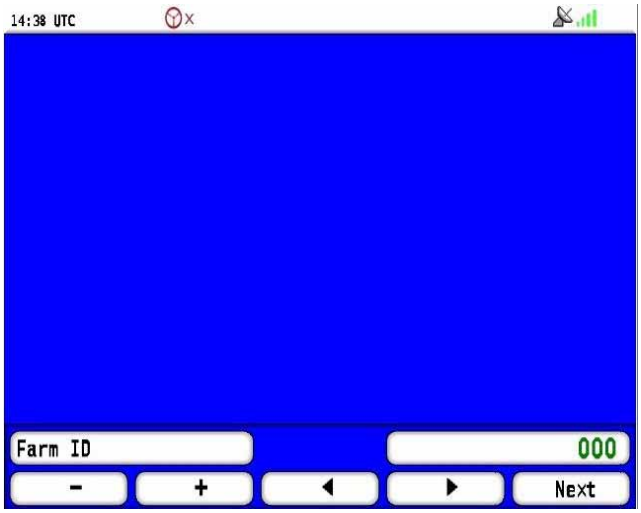

Die Benutzer ID besteht aus einer Zahl zwischen 0 und 9. Verwenden Sie die **+** und **–** Tasten um die Benutzer ID einstellen zu können. Beim Öffnen dieser Seite wird die zuletzt eingegebene Benutzer ID angezeigt.

Wenn Sie fertig sind drücken Sie auf **Weiter** um in das Betrieb – Menü zu gelangen.



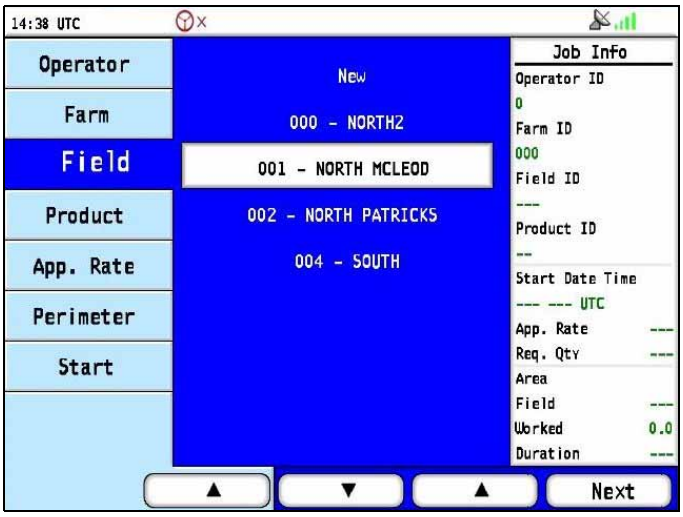

Um einen **Betrieb ID** auswählen zu können, verwenden Sie die **Rauf** – und **Runter** Tasten. Der folgende Bildschirm erscheint.

Um eine neue Betrieb ID einzugeben, wählen sie Neu aus und drücken den Weiter Taste. Der folgende Bildschirm erscheint.



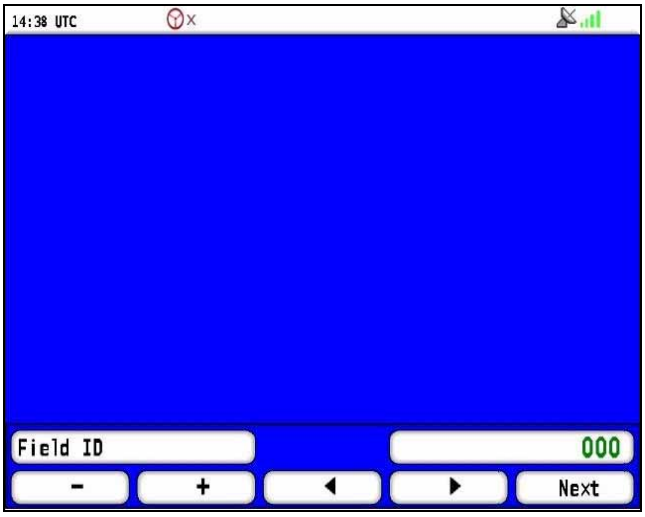

Die Betrieb ID besteht aus drei Zahlen, wobei jede von 0 bis 9 sein kann. Die Betrieb ID kann jedoch nicht 999 sein. Verwenden Sie die **+** und **–** Tasten um die ID einzugeben und die **Links** und **Rechts** Tasten um zwischen den Zahlen zu wechseln. Ein blinkender Cursor zeigt Ihnen, welche Zahl gerade markiert ist. Beim Öffnen dieser Seite wird die zuletzt eingegebene Betrieb ID angezeigt.

Wenn Sie die Betrieb ID eingegeben haben drücken Sie **Weiter** um in das Feld – Menü zu gelangen.



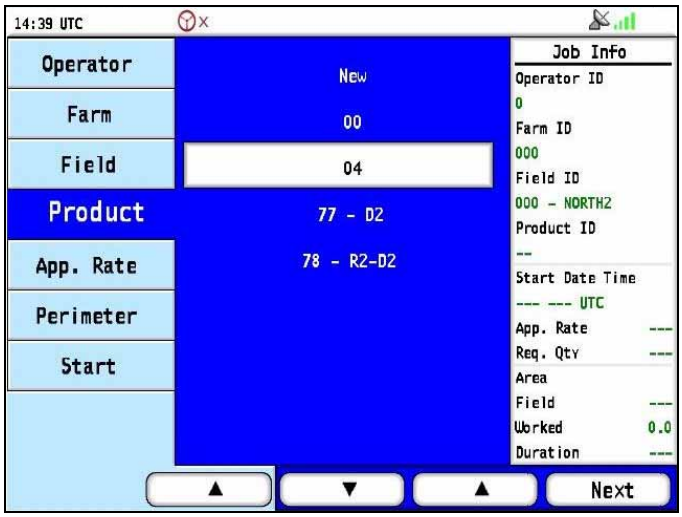

Um eine Feld ID auswählen zu können, verwenden Sie die **Rauf** und **Runter** Tasten.

Um eine neue Feld ID eingeben zu können, wählen Sie **Neu** und drücken Sie auf **Weiter**. Folgender Bildschirm erscheint.




Die Feld ID besteht aus drei Zahlen, wobei jede von 0 bis 9 sein kann. Die Feld ID kann jedoch nicht 999 sein. Verwenden Sie die **+** und **–** Tasten um die ID einzugeben und die **Links** und **Rechts** Tasten um zwischen die Zahlen zu wechseln. Ein blinkender Cursor zeigt Ihnen welche Zahl gerade markiert ist. Beim Öffnen dieser Seite wird die zuletzt eingegebene Feld ID angezeigt.

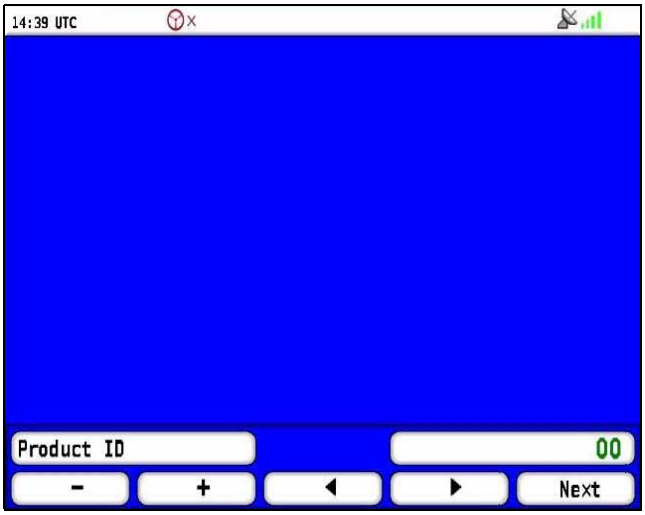
Wenn Sie die Feld ID eingegeben haben, drücken Sie **Weiter** um in das Produkt – Menü zu gelangen.




Um eine Produkt ID aus der Liste auswählen zu können, verwenden Sie die **Rauf** und **Runter** Tasten.

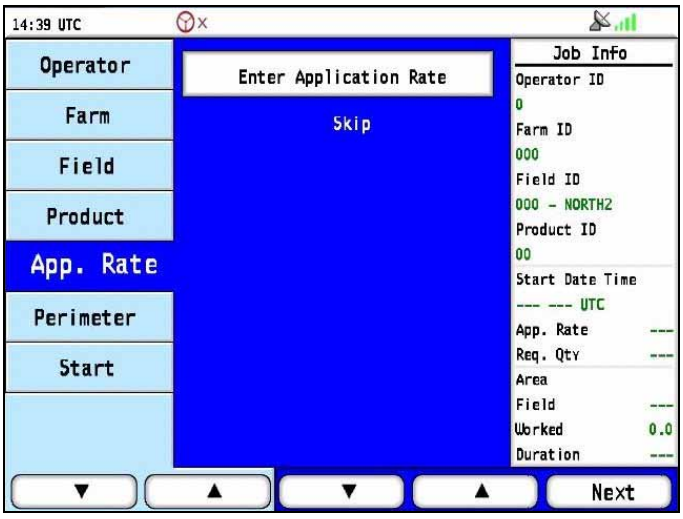
*Sie können jederzeit die **Rauf** Taste auf der linken Seite verwenden um in eine vorherige Einstellung zu gelangen um dorten Änderungen durchführen zu können.*

Um eine neue Produkt ID eingeben zu können, wählen Sie **Neu** und drücken Sie auf **Weiter**. Folgender Bildschirm erscheint.




Die Produkt ID besteht aus zwei Zahlen, wobei jede von 0 bis 9 sein kann. Die Produkt ID kann jedoch nicht 99 sein. Verwenden Sie die **+** und **–** Tasten um die ID einzugeben und die **Links** und **Rechts** Tasten um zwischen die Zahlen zu wechseln. Ein blinkender Cursor zeigt Ihnen welche Zahl gerade markiert ist. Beim Öffnen dieser Seite wird die zuletzt eingegebene Produkt ID angezeigt.

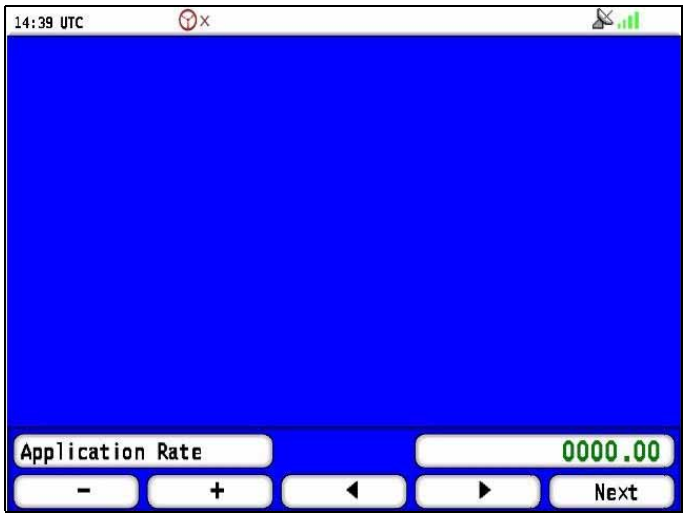
Wenn Sie die Produkt ID eingegeben haben, drücken Sie **Weiter,** um in das Anwendungsrate (Anw. Rate) – Menü zu gelangen.




An diesem Punkt überprüft das System die eingegebenen IDs mit den vorhandenen des ATC Speichers, um sicher zu gehen, dass die neuen IDs nicht mit welchen aus den internen IDs des ATC Speichers übereinstimmen. Wenn Jobs mit selben IDs gefunden werden, erscheint ein Neuladen – Schirm. Sie können die linke **Rauf** Taste benutzen, um Änderungen in vorherigen Einstellungen vorzunehmen. Außerdem kommen sie gleichzeitig zur Perimeter Option.

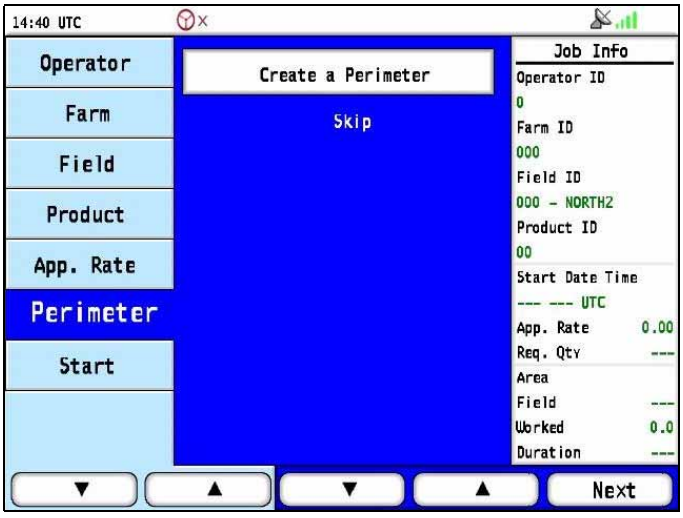
Um direkt in das Umfang – Menü zu gelangen wählen Sie **Überspringen** und drücken Sie **Weiter**.

Wann immer Sie wollen, können Sie die Anwendungsrate eingeben, indem Sie auf „**Geben Sie Anw. rate ein“** und **Weiter** drücken**.** Folgender Bildschirm wird erscheinen.




Verwenden Sie die **+** und **–** Tasten um die Anwendungsrate einzugeben und die **Links** und **Rechts** Taste um zwischen die Zahlen zu wechseln. Ein blinkender Cursor zeigt Ihnen, welche Zahl gerade markiert ist.

Wenn Sie fertig sind, drücken Sie die **Weiter** Taste und folgender Bildschirm erscheint.



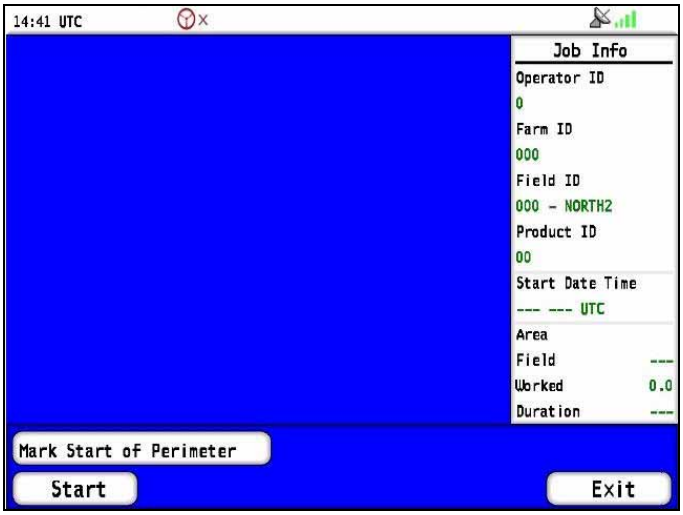

Wenn Sie einen neuen Job starten, können Sie das Feld eingrenzen, indem Sie den Umfang des Feldes festlegen. Die Führungsanweisungen und die Referenzlinie oder Referenzkurve wird gekürzt oder gemäß den inneren Umfanggrenzen erweitert.

Sie können jederzeit, während Sie um den Umfang fahren, eine **Neu-L** oder **Neu-K** definieren. Wenn Sie den AutoSpur Modus verwenden, steht Ihnen diese Option jedoch nicht zur Verfügung. Die Führungsanweisung für diese Referenz ist nur dann verfügbar, wenn der Umfang geschlossen ist.

Um diesen Schritt zu überspringen, wählen Sie **Überspringen** und drücken Sie **Weiter** um direkt in das Start – Menü zu gelangen.

Wenn Sie einen Umfang erstellen, möchten wählen Sie **Umfang festlegen** und drücken Sie auf **Weiter**. Folgender Bildschirm erscheint.

*Merke: Sie können nur zu diesem Zeitpunkt einen Umfang für den Job festlegen.*

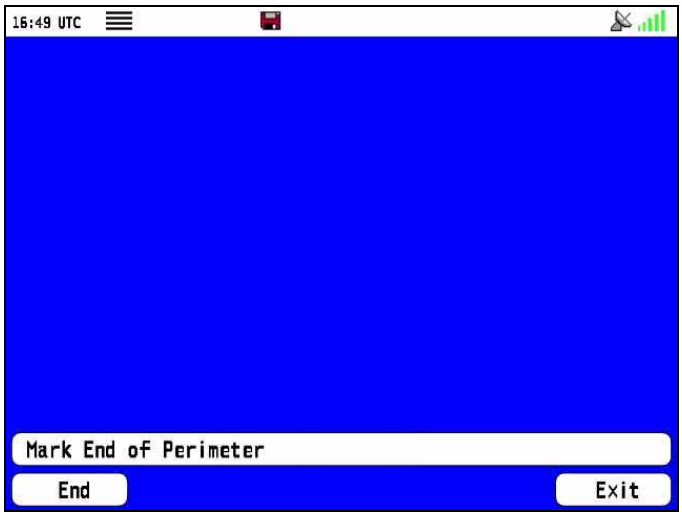



Wenn Sie sich auf der gewünschten Position befinden, von welcher aus Sie den Umfang beginnen möchten, drücken Sie die Start Taste. Um Ihnen einen besseren Überblick zu verschaffen, ob Sie sich auf der richtigen Position befinden, von welcher aus Sie den Umfang beginnen möchten, schaltet der ATC, sofort nach dem Sie die Start Taste gedrückt haben, in die Vogelperspektive um.

*Merke: In der Vogelansicht wird ein Kreis mit dem Radius von einer Spurbreite um den Startpunkt angezeigt. Die Grenzlinie wird automatisch geschlossen wenn Sie wieder in diesen Kreis fahren.*

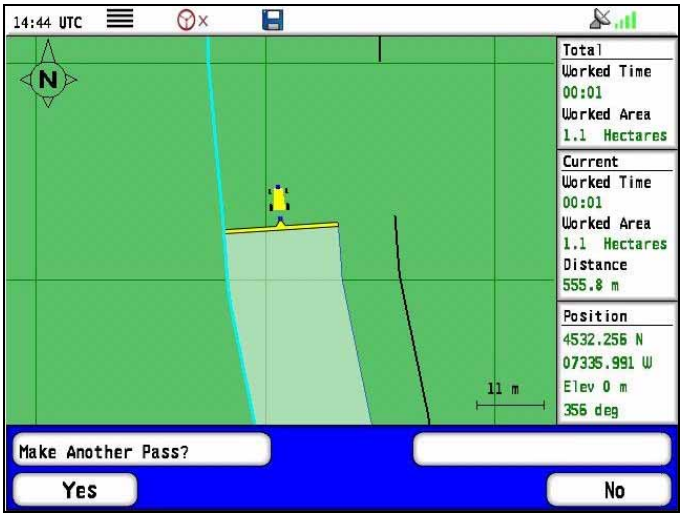
.

Sie können jederzeit wieder zurück zur Job- Seite gehen und durch drücken der **Beenden** Taste diese Einstellung abbrechen. Sie müssen nicht den vollständigen Umfang des Feldes fahren. Wenn Sie die **Beenden** Taste gedrückt haben und der Startpunkt ist nicht eine Spurbreite innerhalb des Endpunktes wird der Umfang mit einer geraden Linie, welche errechnet wurde, geschlossen. Diese Gerade geht von der aktuellen Position Ihres Fahrzeuges zum Startpunkt. Dieses „virtuelle“ Feld wird dazu verwendet, die Fläche des Feldes und Grenzen innerhalb des Feldes festzulegen.

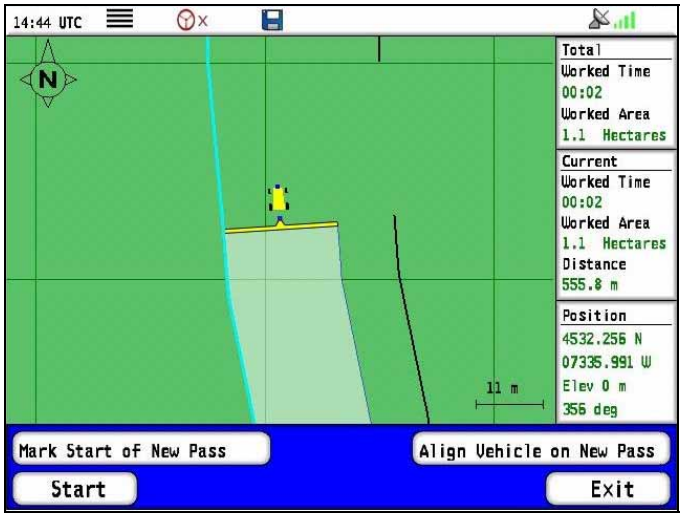



Sie können, während Sie den Umfang befahren, jederzeit eine neue Referenzlinie (**Neu-L**) oder Referenzkurve (**Neu-K**) definieren. Sie können auch in jedes andere Menü wechseln. Der Cultive ATC wird in das Job – Menü springen, sobald ein Eingriff notwendig ist.

Wenn der Umfang geschlossen wurde wird folgende Seite erscheinen.




*Die Kalkulation der Feldfläche dauert ein wenig. Wundern Sie sich nicht, falls dies einige Sekunden in Anspruch nimmt. Dauert es Ihnen jedoch zu lange, können Sie durch drücken der **Ja** oder **Nein** Taste mit dem Jobverfahren fortfahren.*




Dieses wird sie bitten, ihr Fahrzeug für die neue Strecke zu justieren. Drücken Sie Start, wird die neue Strecke aufgenommen und die Führung wird angezeigt.

Es können beliebig viele Spuren um den Umfang des Feldes erstellt werden. Führungsdaten der inneren Spur basieren auf der vorherigen Spur (für den Umfang auf der zweiten Spur). Die inneren Spuren werden mit denen des Umfanges addiert. Alle Spuren werden für die Anwand- Kontrolle verwendet und um die Führungslinien zu kürzen. Die innere Spur wird verwendet, um den Anwand einzugrenzen. Die Umfangspur wird verwendet, um das Feld einzugrenzen.

Der ATC wird Sie auffordern, eine weitere innere Spur zu erstellen, wenn Sie mit **Nein** antworten. Sobald Sie **Nein** drücken startet der ATC automatisch den Job.

Wenn die **Start** Taste gedrückt wurde, springt der ATC automatisch in die OPV Ansicht. Die Führungsanweisungen passieren auf der vorherigen Spur. Sie können auch von der OPV Ansicht in die BEV Ansicht wechseln.

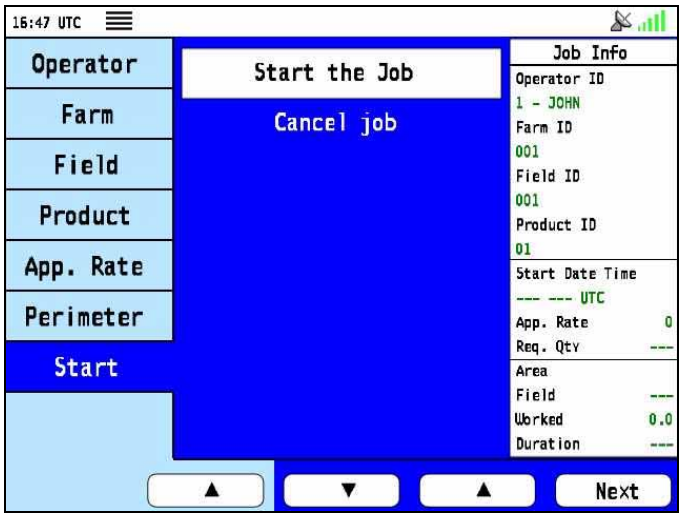
Sie können jederzeit in das Job Menü zurückkehren und **Beenden** drücken, um die innere Spur abzubrechen.

*Beachten Sie: Wenn Sie eine innere Spur oder einen Umfang erstellen, wird die Referenzlinie oder die Referenzkurve auf diese Einstellungen begrenzt.*

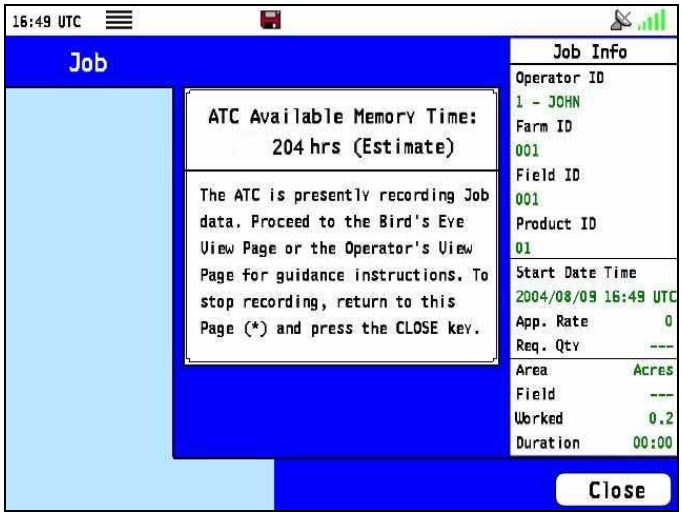
*Sie können die innere Spur in dieselbe oder in die umgekehrte Richtung fahren, in welche Sie auch für den Umfang (oder die vorherige Spur) gefahren sind. Führungsanweisungen sind in beide Richtungen vorhanden.*

Während Sie eine innere Spur erstellen, ist es auch möglich, dass Sie eine **Neu-L** oder **Neu-K** Referenz in der OPV Ansicht definieren. Diese neue Referenz ersetzt eine zuvor definierte **Neu-L** oder **Neu-K** Referenz. Das Erstellen einer neuen Referenz hat jedoch keine Auswirkung auf die Führungsanweisungen der inneren Spur. Die Führungsanweisungen bleiben bestehen, bis die aktuelle innere Spur geschlossen wird.

Wenn Sie sich entschlossen haben keine Anwendungsrate einzugeben oder keinen Umfang festzulegen und Start drücken, wird folgender Bildschirm erscheinen.




Wählen Sie **Job starten** und drücken Sie **Weiter,** um mir der Jobaufnahme zu beginnen. Um den Job abzubrechen wählen Sie **Job abbrechen** und drücken Sie **Weiter.** Wenn ein Job gestartet wurde wird folgender Bildschirm in der Job Ansicht angezeigt.




Dieser Bildschirm weißt Sie darauf hin, in die OPV oder BEV Ansicht zu wechseln, um die Führungsanweisungen für diesen Job zu sehen. Dieser Bildschirm zeigt ihnen ebenfalls die ATC Verfügbare Speicherzeit. Ein Zähler zeigt ihnen annähernd, wie viele Stunden und Minuten noch im ATC Speicher zur Verfügung stehen. Die Maximalzeit des ATC Speichers beträgt 250 Stunden. Wenn die verfügbare Speicherzeit unter einer Stunde ist, wird folgende Warnung angezeigt: Archivspeicher ist voll! Diese Warnung bleibt solange bestehen, bis diese Warnung gelöscht wurde. Diese Nachricht warnt Sie, dass die interne ATC Speicherzeit beinahe ausläuft und weißt Sie darauf hin, den Job schnellstmöglich abzuschließen. Diese Warnung erscheint alle 10 Minuten neu. Wenn Sie den Job nicht schnell genug abschließen können schließt der Cultiva ATC den Job automatisch, wenn keine Speicherzeit mehr im internen ATC Speicher frei ist. Folgende Nachricht erscheint: Speicher Kritisch: Job wurde geschlossen! Es ist nun nicht mehr möglich einen neuen Job zu starten oder einen bestehenden Job zu laden. Sie können wieder Platz schaffen, indem Sie Jobdaten auf einen USB- Stick verschieben oder Jobs aus den ATC Speicher löschen.

Um den Job zu schließen gehen Sie in das Job Menü und drücken Sie die Beenden Taste.

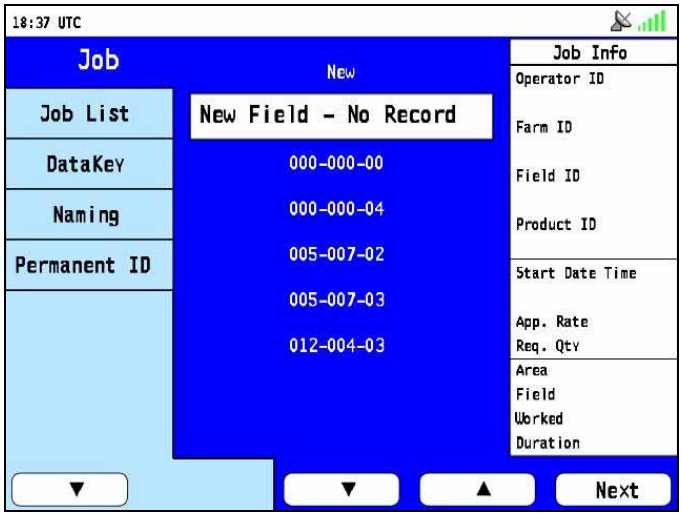
*Alle Menüpunkte im Jobmenü sind nicht verfügbar während ein Job läuft.*

Die maximal verfügbare Zeit des ATC Speichers ist annähernd 250 Stunden. Die maximal verfügbare Zeit für einen Job liegt bei annähernd 15 Stunden. Die aktuelle benötigte Arbeitszeit eines Jobs können Sie auf der rechten Seite des Bildschirmes in der Job Info sehen. Wenn die maximal verfügbare Zeit für einen Job bei einer Stunde liegt erscheint folgende Warnung für 5 Sekunden lang: Aktueller Feldspeicher ist voll! Diese Warnung erscheint alle 10 Minuten bis der Job geschlossen wird. Wenn die Speicherzeit ausläuft, bevor der Job geschlossen wurde, schließt der ATC den Job automatisch und folgende Warnung erscheint: *Speicher Kritisch: Job wurde geschlossen!* Wenn Sie den Job nicht abschließen konnten, öffnen Sie einen neuen Job mit neuer Produkt ID. Es gehen jedoch die Führungsanweisung verloren.

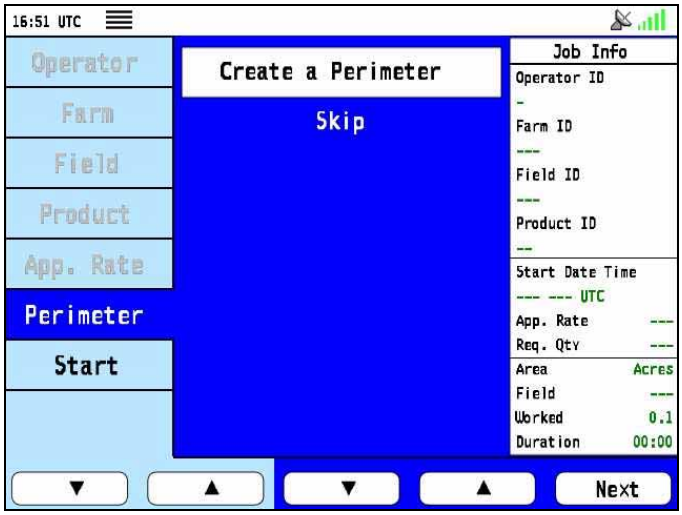
## 6.2. *Starten eines neuen Feldes – Keine Aufzeichnung*

Wenn Sie zum Beispiel nur den Umfang eines Feldes festlegen möchten und die daraus errechneten Daten einsehen möchten, können Sie durch die **Neues Feld – Keine Aufzeich.** - Funktion eine Aufzeichnung des Feldes simulieren. Nach dem Beenden dieses Jobs werden alles Daten dieses Feldes verworfen und Sie können diesen Job nicht wieder laden.

Wählen Sie im Job Menü **Neues Feld – Keine Aufzeich** und drücken Sie **Weiter**.




Folgender Bildschirm erscheint:




Hier ist jetzt nur noch das Umfang Menü verfügbar. Die IDs werde fix belegt und können nicht geändert werden. Die Benutzer ID ist 9, die Betrieb ID ist 999, die Feld ID ist 999 und die Produkt ID ist 99. Sie können nicht in eines der oberen Menüs wechseln.

## 6.3. *Einen existierenden Job laden*

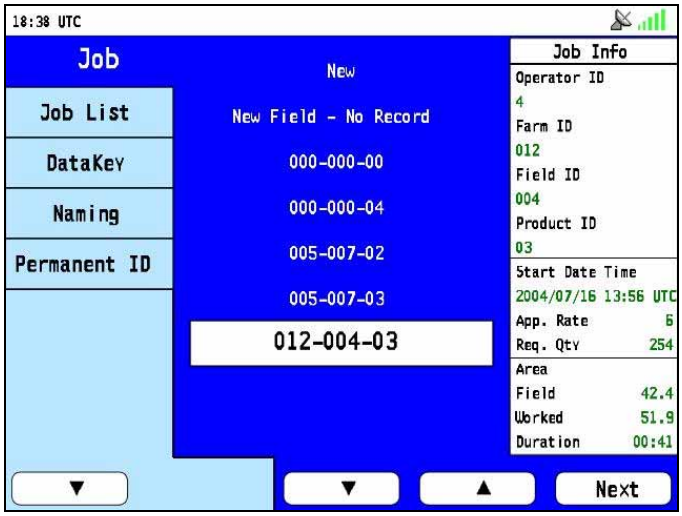
Um einen bestehenden Job zu laden, drücken Sie die Taste um in das Job Menü zu gelangen.

Es gibt zwei Möglichkeiten bestehende Jobs zu laden:

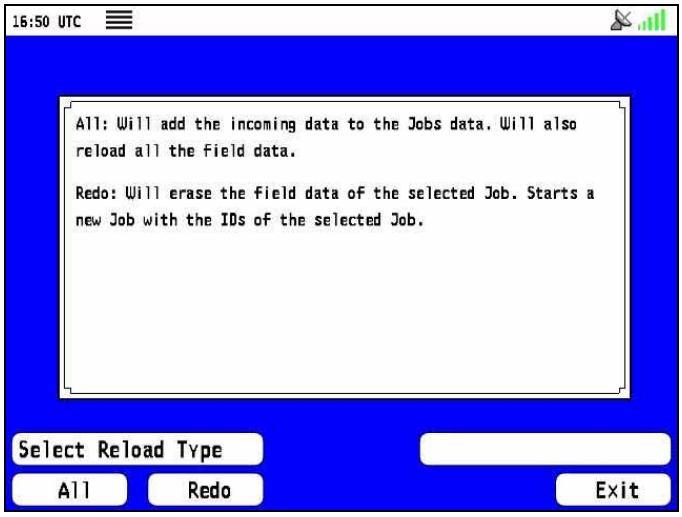
- ✓ Wählen Sie einen gewünschten Job aus der Liste (siehe Bild unten).
- ✓ Geben Sie die Betrieb ID, Feld ID und Produkt ID des gewünschten Jobs ein. Der ATC informiert Sie, wenn dieser Job bereits existiert.

### ***6.3.1.*** *Einen Job aus der Jobliste laden*

Alle bestehende Jobs werden in der Jobansicht angezeigt. Siehe Bild unten.




Um einen bestehenden Job zu laden, verwenden Sie die **Rauf** – und **Runter** Taste, um den gewünschten Job auswählen zu können und drücken Sie **Weiter.** Folgender Bildschirm erscheint:

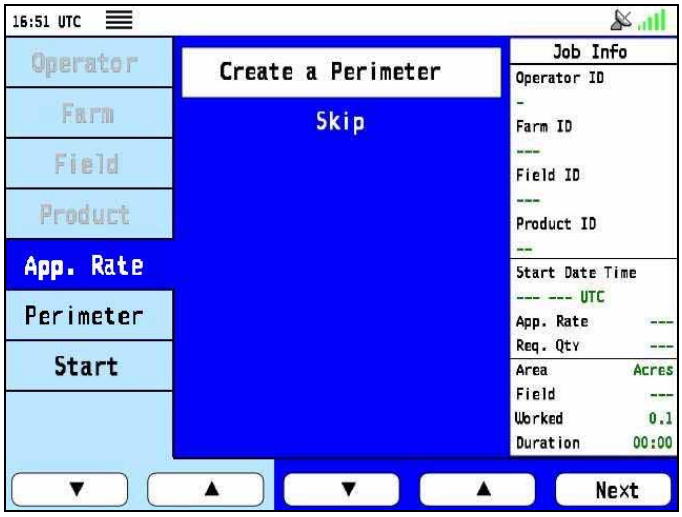

16:50 UTC
All: Will add the incoming data to the Jobs data. Will also reload all the field data.
Redo: Will erase the field data of the selected Job. Starts a new Job with the IDs of the selected Job.
Select Reload Type
All
Redo
Exit

Hier stehen Ihnen 2 Möglichkeiten zur Verfügung. Wenn Sie **Alles** wählen, wird der Job automatisch geladen. Alle zuvor gespeicherten Jobdaten werden geladen. Diese Option erlaubt es Ihnen, einen zuvor gestarteten Job fertig zu machen. Wenn Sie **Redo** wählen, wird der gespeicherte Job verworfen und ein neuer mit den eingegebenen IDs wird neu gestartet.

*Merke: Es ist wichtig, dass Sie Punkte an physikalisch richtigen Stellen im Feld setzen, zu welchen Sie jederzeit leicht zurückkehren können. Nach dem Laden eines Jobs müssen Sie zu dieser physikalisch richtigen Stelle des Feldes zurücknavigieren und eine **Recal.** durchführen.*

*Für mehr Informationen über das Setzen eines Punktes schauen Sie bitte unter Neuen Punkt setzen, für mehr Informationen über das Recal schauen Sie bitte unter Recal.*

Wenn Sie **Redo** gewählt haben, werden alle Jobdaten zurückgesetzt und ein neuer Job mit den IDs des ausgewählten Jobs wird gestartet. Wenn Sie **Redo** gewählt haben, erscheint der Standard neuer Job- Bildschirm. Siehe Bild unten.

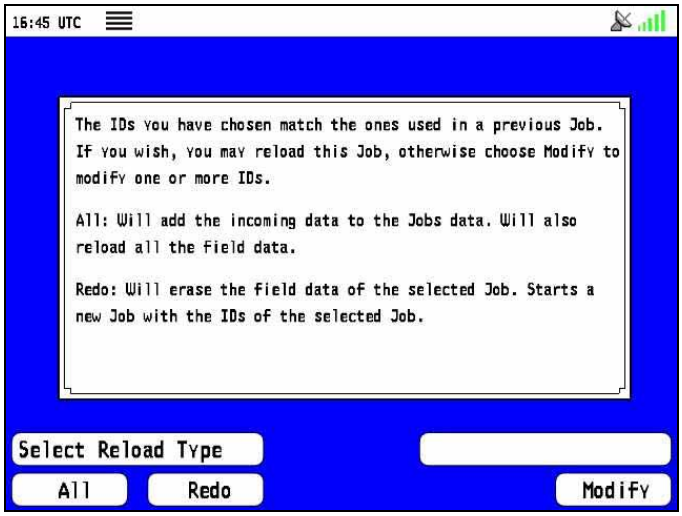



Folgen Sie dem Standard- neuer Job -Vorgang um den Job zu starten. Die ID Menüs sind hier nicht verfügbar und können auch nicht geändert werden.

Wenn die **Beenden** Taste gedrückt wird, springt der ATC in das Job Menü.

### *6.3.2. Laden eines existierenden Jobs durch Eingabe der selben ID*

Wenn Sie einen neuen Job starten, bei dem die Betrieb ID, Feld ID und die Produkt ID jedoch mit einem existierenden Job übereinstimmen, erscheint folgender Bildschirm.


16:45 UTC
The IDs you have chosen match the ones used in a previous Job. If you wish, you may reload this Job, otherwise choose Modify to modify one or more IDs.
All: Will add the incoming data to the Jobs data. Will also reload all the field data.
Redo: Will erase the field data of the selected Job. Starts a new Job with the IDs of the selected Job.
Select Reload Type
All
Redo
Modify

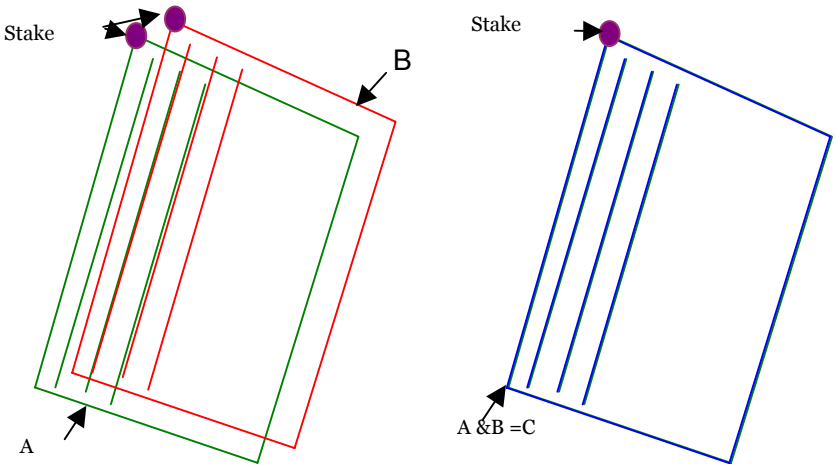
Hier stehen Ihnen 3 Möglichkeiten zur Verfügung. Entweder können Sie **All** laden, den Job **Redo** starten oder die IDs **Ändern**. Wenn Sie **All** gewählt haben, werden alle bestehenden Jobdaten geladen. Dies kann verwendet werden, um einen begonnenen Job fertig zu machen.

Wenn Sie **Redo** ausgewählt haben, werden alle zuvor gespeicherten Jobdaten gelöscht und ein neuer Job mit den eingegebenen IDs wird neu gestartet.

Wenn Sie jedoch **Ändern** gewählt haben springt der ATC in das Produkt Menü und hier können Sie dann eine andere Produkt ID eingeben. Wenn Sie die Betrieb ID oder Feld ID ändern möchten, verwenden Sie die **Rauf** Taste um in das gewünschte Menü zu gelangen.

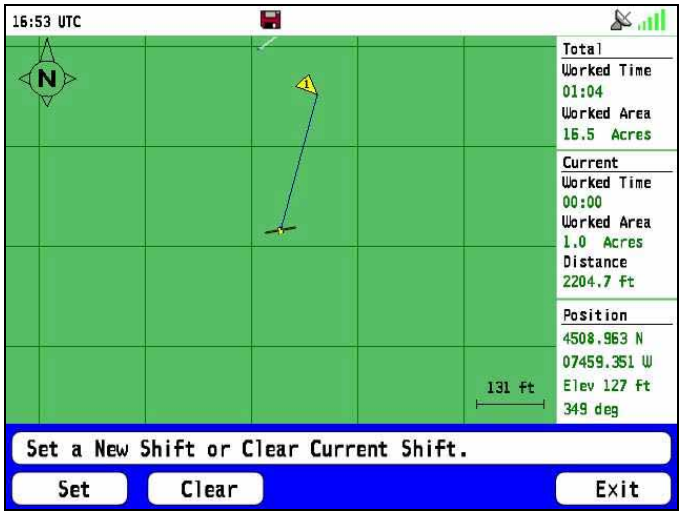
### 6.3.3. *“Shift to” Option*

Wenn Sie eine existierenden Job laden kann es sein, dass eine DGPS Abweichung zu sehen ist und das Feld scheint nicht auf der exakten Position zu liegen. Die Referenz, die Feldeingrenzung und der Umfang scheinen sich ein wenig verschoben zu haben. Zu sehen im Bild unten.




A. Originaler Umfang und originale Referenzlinie
B. Abweichender Umfang und abweichende Referenzlinie
C. Position des Umfanges und der Referenzlinie nach dem „Versetzen“

Bevor Sie die Redo Option benutzen können, müssen Sie eine Punkt an einer geeigneten Position des Feldes setzen (Baum, Zaun, etc.). Sofort nach dem Laden des Jobs gehen Sie zu diesem gesetzten Punkt und aktivieren Sie die **Navigation** Funktion. Wenn Sie sich genau auf diesem Punkt befinden drücken Sie **Shift to** und dann **Setzen**.



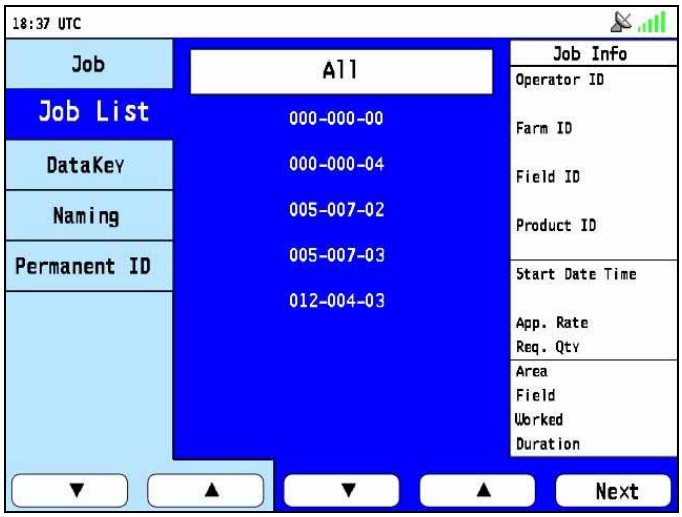

Sie können beliebig viele **Shift to** setzen, während Sie in einem Feld arbeiten. Sie können diese auch jederzeit wieder löschen.

*Merke: In der BMP Datei oder der Shape Datei werden Lücken oder Überlappungen zu sehen sein, wenn eine Versetzung durchgeführt wurde. Das ist normal, dar die geladenen Daten mit der Versetzung nicht modifiziert sind.*

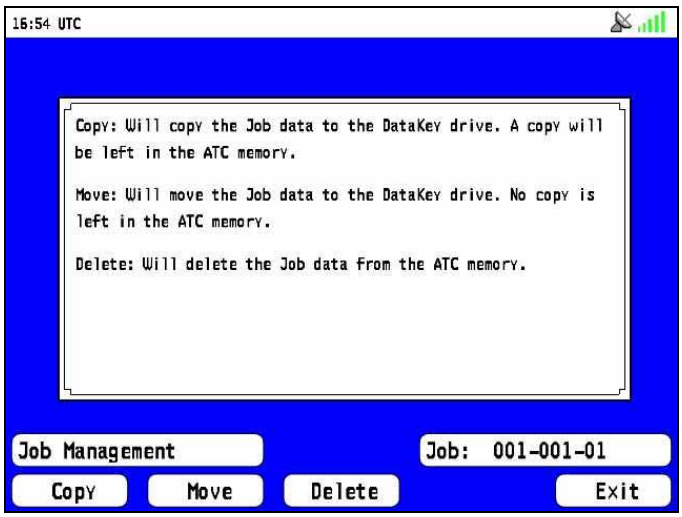
## *6.4. Jobs vom ATC auf USB-Stick downloaden*

Um Jobdaten auf den USB- Stick downloaden zu können, wechseln Sie durch drücken der Taste in das Job Menü.

Verwenden Sie die **Rauf**- und **Runter** Tasten auf der linken Seite des Bildschirmes, um in die Job Liste zu gelangen.




Verwenden Sie die **Rauf**- und **Runter** Tasten, um eine gewünschten Job zu markieren oder wählen Sie **Alle,** um alle gespeicherten Jobs des ATC Speichers auszuwählen. Sie werden merken, dass die gespeicherten Jobinformationen des gewählten Jobs auf der linken Seite angezeigt werden. Wenn Sie den gewünschten Job gewählt haben, drücken Sie auf **Weiter**. Folgender Bildschirm erscheint:


16:54 UTC
Copy: Will copy the Job data to the DataKey drive. A copy will be left in the ATC memory.
Move: Will move the Job data to the DataKey drive. No copy is left in the ATC memory.
Delete: Will delete the Job data from the ATC memory.
Job Management
Job: 001-001-01
Copy
Move
Delete
Exit

Hier können Sie nun **Kopieren**, **Verschieben** oder **Löschen** auswählen.

Stecken Sie nun den USB- Stick in das dafür vorgesehene Port auf der linken Seite des ATC (durch schwarz Gummiabdeckung verschlossen). Wenn der USB- Stick richtig eingesteckt wurde, können Sie nun Jobdaten auf den USB- Stick **kopieren** oder **verschieben**. Sie brauchen den USB- Stick jedoch nicht um Jobdaten aus dem ATC Speicher **löschen** zu können.

Um eine Aufnahme vom ATC zu löschen, brauchen sie nicht den USB-Stick in den ATC zu stecken. Sie brauchen lediglich die Löschen Funktion zu benutzen.

*Wenn Jobdaten durch **Verschieben** auf Ihren USB- Stick kopiert werden, machen Sie so schnell wie möglich eine Sicherungskopie davon auf Ihrem Computer zuhause. Denn durch die **Verschieben** Option werden diese Jobdaten aus dem ATC Speicher gelöscht und die einzige Kopie befindet sich auf dem USB- Stick.*

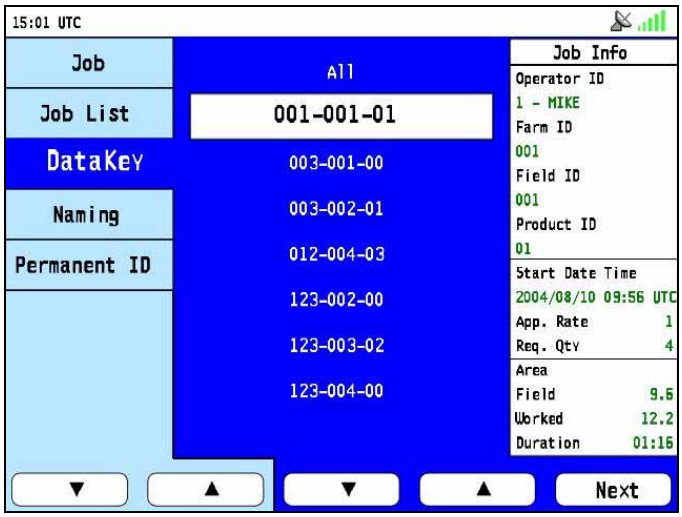
.

Schauen Sie in der Fehlerbehebung dieser Anleitung nach, falls irgendwelche Fehlermeldungen auftreten.

*Manche USB-Sticks haben einen Lock-Schalter an ihrer Seite um vorher gespeicherte Dateien vor dem Überschreiben zu sichern, aber dieser Lock Schalter hat außerdem den Effekt, wie Dateien gelesen werden. Stellen Sie bitte sicher, dass der Schalter auf "Aus" steht, bevor sie den Job downloaden. Wenn es auf „An" steht, müssen Sie ihn zuerst in die „Aus" Position schieben und den ATC neu starten.*

## *6.5. Jobs vom USB-Stick auf den ATC uploaden.*

Um Jobdaten von einem USB- Stick auf den ATC kopieren zu können, wechseln Sie durch drücken der Taste in das Job Menü.
Stecken Sie nun den USB- Stick in das dafür vorgesehene Port auf der linken Seite des ATC (durch schwarz Gummiabdeckung verschlossen). Wenn der USB- Stick richtig eingesteckt wurde, können Sie nun Jobdaten von den USB- Stick auf den ATC **kopieren** ,**verschieben** oder **löschen.** Verwenden Sie die **Rauf**- und **Runter** Tasten auf der linken Seite, um in das USB- Stick Menü zu gelangen.



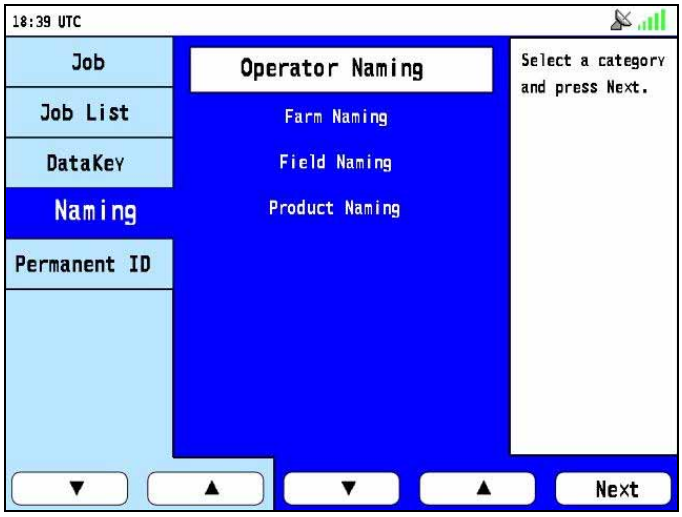

Verwenden Sie die **Rauf**- und **Runter** Tasten auf der rechten Seite, um einen gewünschten Job zu markieren oder wählen Sie **Alle,** um alle auf den USB- Stick gespeicherten Jobs, zu wählen. Wenn Sie Ihre Auswahl getroffen haben drücken Sie auf **Weiter** und folgender Bildschirm erscheint:

16:57 UTC
Copy: Will copy the Job data to the ATC. A copy will be left on the DataKey drive.
Move: Will move the Job data to the ATC. No copy is left on the DataKey drive.
Delete: Will delete the Job data from the DataKey drive.
Job Management
Job: 012-004-03
Copy
Move
Delete
Exit

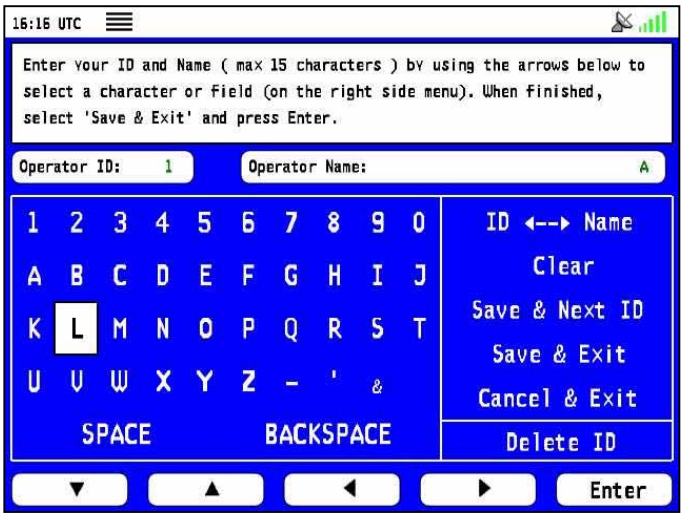
Sie können nun die Jobdaten des USB- Stickes auf den ATC **kopieren** oder **verschieben**. Ebenfalls können Sie hier die gewählten Jobdaten von dem USB- Stick **löschen**.

## 6.6. *Bennenung*

Alle IDs können mit Name versehen werden, um deren Bedeutung besser erkennen zu können. Drücken Sie die Taste, um in das Job Menü zu gelangen. Gehen Sie in das **Benennung** Menü und wählen Sie die gewünschte Kategorie (Benutzer, Betrieb, Feld oder Produkt) aus und drücken Sie **Weiter**.




Folgender Bildschirm erscheint:


16:16 UTC
Enter your ID and Name ( max 15 characters ) by using the arrows below to select a character or field (on the right side menu). When finished, select 'Save & Exit' and press Enter.
Operator ID: 1
Operator Name: A
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0
A B C D E F G H I J
K L M N O P Q R S T
U V W X Y Z - ' &
SPACE
BACKSPACE
ID <--> Name
Clear
Save & Next ID
Save & Exit
Cancel & Exit
Delete ID
Enter

Dieser Bildschirm zeigt ein grafisches Tastatur, welche es Ihnen erlaubt, die ID und den gewünschten Namen einzugeben. Mittels der **Pfeiltasten** können Sie den Cursor der Tastatur bewegen. Wenn Sie sich auf der gewünschten Position befinden, drücken Sie die **Eingabe** Taste.

Ein blinkender grüner Cursor zeigt Ihnen die aktuelle Position. Als erstes müssen Sie eine ID im linken oberen Feld eingeben. Wenn Sie das erledigt haben, springt der Cursor automatisch nach rechts in das Feld, in welches der Name eingetragen werden muss. Sie können jederzeit zwischen diesen beiden Feldern wechseln, indem Sie auf **ID ←→ Name** drücken.

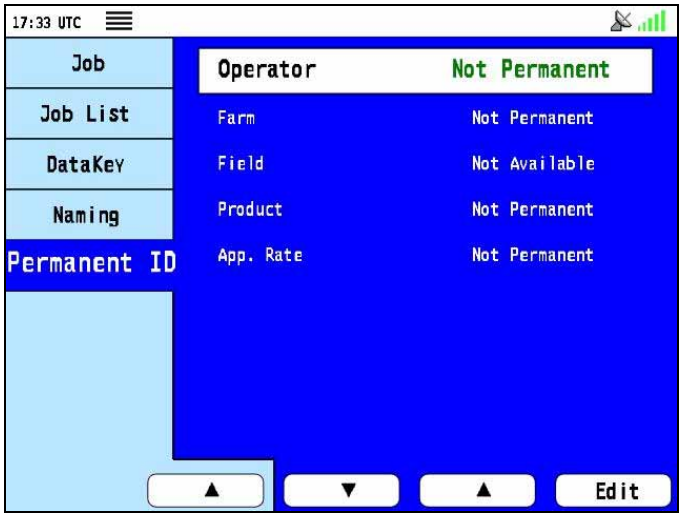
Wenn Sie eine ID eingeben, für welche bereits ein Name hinterlegt wurde, erscheint dieser in dem Namefeld. Hier können Sie dann den Name verändern.

Wenn Sie die ID und den Name (maximal 15 Zeichen) eingegeben haben, müssen Sie die Eingabe speichern. Wollen Sie weitere ID/Name eingeben, drücken Sie auf **Speichern & Nächste ID** um die aktuellen Eingaben zu speichern und die beiden Eingabekästchen zu löschen. Wenn Sie keine weiteren Benennungen durchführen möchten, drücken Sie auf **Speichern & Verlassen,** um die Eingaben zu speichern und um ins Job Menü zurückzukehren. **Abbrechen & Verlassen** bringt Sie ohne zu speichern in das Job Menü zurück. Wenn Sie **ID löschen** wählen, wird die aktuell eingegeben ID aus dem ATC Speicher gelöscht.

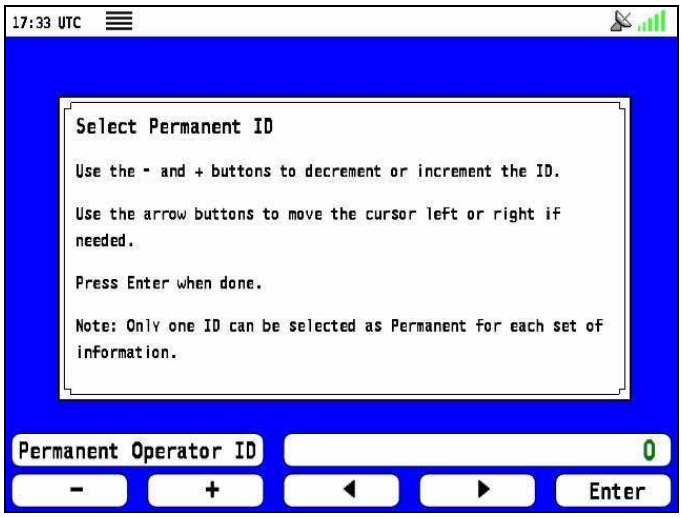
## 6.7. *Dauerhafte ID Optionen*

Wenn Sie der einzige Benutzer des Cultiva ATCs sind oder wenn Sie immer auf dem selben Standort arbeiten, kann das Starten eines neuen Jobs ein langer Prozess sein, da Sie immer die IDs neu eingeben müssen. Um dies zu verkürzen können Sie sehr oft verwendete IDs dauerhaft machen, um diese nicht immer neu eingeben zu müssen. Diese IDs werden dann automatisch gesetzt, wenn Sie einen neuen Job starten.

Um dauerhafte IDs setzen zu können drücken, Sie auf die Taste um in das Job Menü zu gelangen. Wählen Sie das DauerhaftID Menü und folgender Bildschirm erscheint:




Wählen Sie die gewünschte ID und drücken Sie **Weiter**. Folgender Bildschirm erscheint:


17:33 UTC
Select Permanent ID
Use the - and + buttons to decrement or increment the ID.
Use the arrow buttons to move the cursor left or right if needed.
Press Enter when done.
Note: Only one ID can be selected as Permanent for each set of information.
Permanent Operator ID
0
-
+
◄
►
Enter

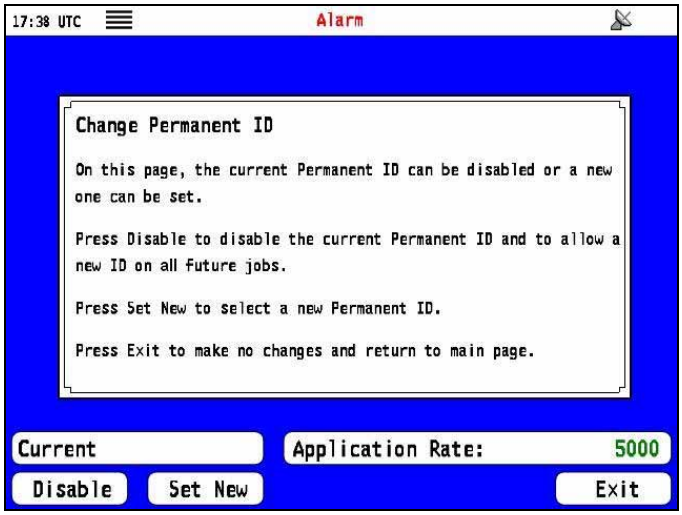
Verwenden Sie die **+** und **–** Tasten, um die ID zu vermindern oder zu erhöhen. Verwenden Sie die **Pfeiltasten** um den Cursor nach links oder nach rechts zu bewegen. Drücken Sie **Weiter,** wenn die gewünschte ID eingegeben wurde.

Wenn eine DauerhaftID eingegeben wurde, wird diese im DauerhaftID Menü angezeigt. Wenn zuvor ein Name für diese ID hinterlegt wurde, wird dieser hier auch angezeigt. Zu sehen im Bild unten:

*Merke: Um den Name für die gewählte ID sehen zu können, muss dieser im Benennung - Menü zuerst definiert worden sein.*

.

Wenn eine DauerhaftID bereits eingegeben wurde, erscheint folgender Bildschirm.


17:38 UTC
Alarm
Change Permanent ID
On this page, the current Permanent ID can be disabled or a new one can be set.
Press Disable to disable the current Permanent ID and to allow a new ID on all future jobs.
Press Set New to select a new Permanent ID.
Press Exit to make no changes and return to main page.
Current
Application Rate:
5000
Disable
Set New
Exit

Dieser Bildschirm erlaubt es Ihnen die aktuelle DauerhaftID auszuschalten oder eine neue eingeben zu können.

# 7. Erweiterte Einstellungen

Bis jetzt haben wir die grundlegenden Einstellungen in ATC kennen gelernt. Weiter folgt nun noch ein Kapitel, das uns noch weitere Einstellungen nahe bringt.

Um die Einstellungsseite aufzurufen, drücken sie diesen Knopf.

## 7.1. Einstellungen Zusammenfassung

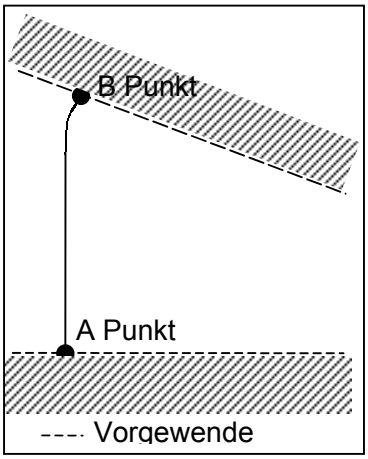
Wenn Sie sich entscheiden eine Einstellung zu ändern, erscheinen die Möglichkeiten der Änderung in der grünen Box unten rechts auf dem Bildschirm. Hier sind die möglichen Einstellungen und ihre Änderungen aufgelistet.

| **Voreinstellungen** | **Optionen** | **Standard** |
|---|---|---|
| Spurbreite | 25 bis 164 Fuß | 60 Fuß |
| Überlappung | 0 bis 32 Fuß | 0 Fuß |
| Hindergrundbeleuchtung | 0 bis 9 | 9 |
| Einheiten | Englisch oder Metrisch | Englisch |
| Sprache | Englisch, Französisch oder Deutsch | Englisch |
| Ortszeit | -12 bis +12 | 0 |
| **Führung** | | |
| Führung basiert auf | Erste Spur oder Letzte Spur | Erste Spur |
| Ein A/B | Anwand oder Erweitert | Anwand |
| Neu-K | Kurve oder Kreis | Kurve |
| Zentriert einrasten | 0 bis 3 Fuß | 0,5 |
| **Anzeige** | | |
| Vogelperspektive | Nord- Oben oder Spur- Oben | Spur- Oben |
| Am Anwand... | Punktierte Linie oder Auto Flip | Auto Flip bei 10 Fuß |
| Geplant Neu-L | Ein oder Aus | Aus |
| Anwandabstand | 0 bis 328 Fuß | 100 Fuß |
| Zeigererweiterung | Ein oder Aus | Aus |
| BEV Auflösung | 1 (dünn), 2 (mittel), 3 (dick), 4 (grob) | 3 |
| **Gerät** | | |
| Spureingabe Ein/Aus | Tastatur, Extern oder Raven 400 Serie | Tastatur |
| Antenne Offset | 0 bis 200 Fuß | 0 Fuß |
| **Tech** | | |
| Warnungen | | |
| Siehe GPS Nachrichten | | |
| Upgrade | | |
| Raven Daten | | |
| Auf Werkseinstellungen zurücksetzen | | |
| Wenderichtung | | |

## *7.2. Hilfreiche Definitionen*

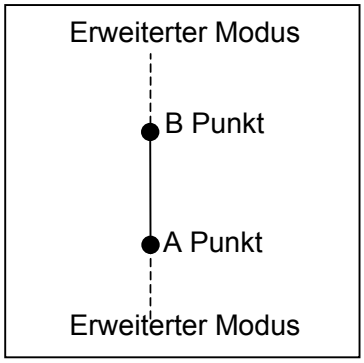
Anwand Methode

Im Anwand Modus ist ein Anwand bei Punkt A, der andere bei Punkt B definiert. Bei Punkt A ist die Linie senkrecht zum Fahrzeug. Diese wird errechnet wenn die **Setzen A** Taste gedrückt wurde. Bei Punkt B ist die Linie ebenfalls senkrecht zum Fahrzeug. Das GPS errechnet die Koordinaten, wenn der **Setzen A** und **Setzen B** Knopf gedrückt wurden. Wenn bei normaler Operation der Anwand erreicht wird, wird die virtuelle Landstraße angezeigt und die Datenaufnahme für die nächste Spur wird gestoppt.



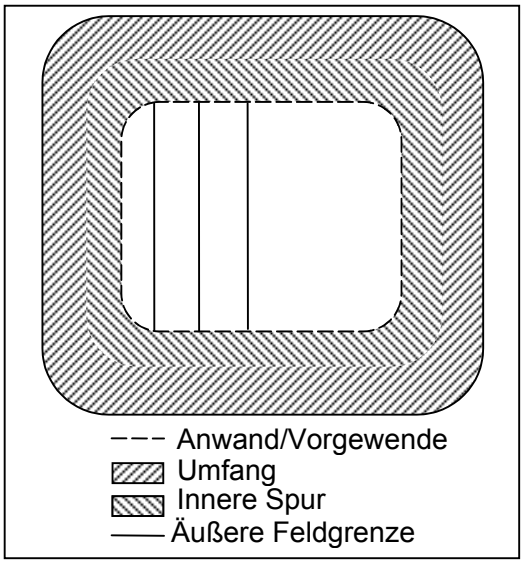

Erweiterten Methode

Im Erweiterten Modus wird die Referenzlinie über die beiden Punkte A und B um maximal 20 km erweitert.



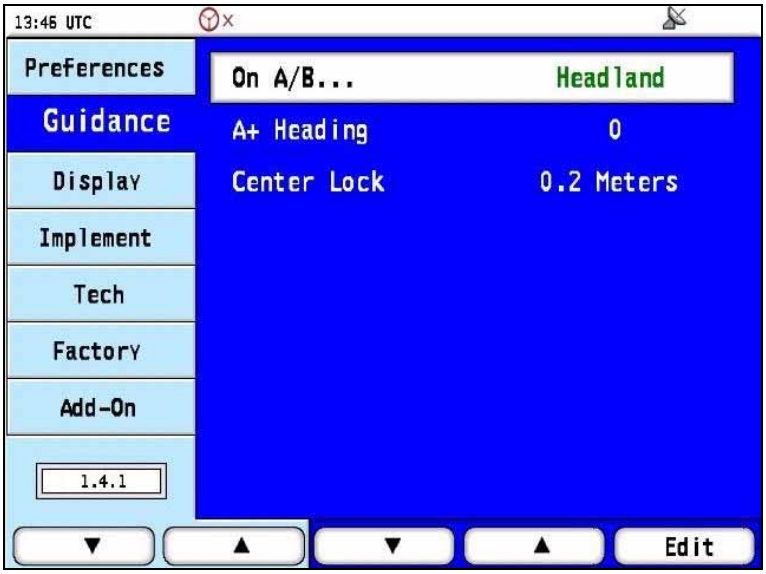

Umfang

Der Umfang der Feldes ersetzt die Anwandgrenze. Beim Definieren des Umfanges wird der Bereich des Feldes so kalkuliert, dass er auf dem Umfang basieren kann. Innere Spuren können ebenfalls addiert werden. Dies verschafft Ihnen auf beiden Enden des Feldes mehr freien Raum zum Umkehren auf die nächste Spur. Im Fall, dass zwei Spuren um das Feld sind, werden beide Spuren verwendet, um die Feldfläche und Grenzen zu definieren. Wenn ein Umfang definiert wurde, werden die Referenzen zu den inneren Feldgrenzen, welche auf der letzten inneren Spur basieren, erweitert oder verkürzt.



## 7.3. Das Führungs-Menü

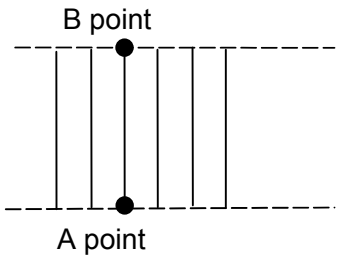
Verwenden Sie die **Rauf**- und **Runter** Tasten auf der linken Seite, um in das Führung Menü zu gelangen. In diesem Menü können Sie die Führungsoptionen (**Führung basiert auf**), den Führungsmodus (**Ein A/B**), den Typ der Referenzkurve (**Neu-K**) oder den **Zentriert einrasten**– Wert einstellen.




### 7.3.1. Gerade Führung Modus

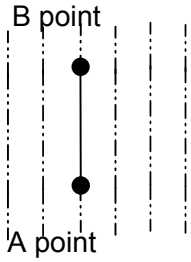
#### 7.3.1.1. Anwand Modus

Die Referenzlinie ist durch die verwendeten Punkte A und B definiert. Diese Referenzlinie bleibt die Gleiche, bis eine neue Referenzspur erreicht wird. Eine gerade Linie wird zwischen den beiden Punkten gezeichnet, auch wenn kleine Kurven zwischen diesen Punkten gemacht wurden. Falls kein Umfang definiert wurde, werden die Punkte A und B als Anwandgrenze verwendet. Bei dieser Konfiguration sind keine Führungsanweisungen zwischen den Anwandgrenzen verfügbar. Spuren können übersprungen und zu einem späteren Zeitpunkt fertig gemacht werden. Wenn die Referenzlinie aufgezeichnet wurde, werden alle parallelen Linien in den Speicher des Gerätes gezeichnet, um jede Spur wieder finden zu können. Wenn ein Umfang definiert wurde ersetzen die inneren Feldgrenzen die Anwandgrenzen. Wenn zuvor der Anwand mittels den Punkten A und B definiert wurde und dieser außerhalb der inneren Feldgrenzen ist, wird die Referenzlinie auf die Länge der inneren Feldgrenzen gekürzt. Wenn sich der Anwand innerhalb der inneren Feldgrenzen befindet, wird die Referenzlinie erweitert.




#### *7.3.1.2. Erweiterter Modus*

Die Referenzlinie ist durch die verwendeten Punkte A und B definiert. Diese Referenzlinie bleibt die Gleiche, bis eine neue Referenzspur erreicht wird. Eine gerade Linie wird zwischen den beiden Punkten gezeichnet, auch wenn kleine Kurven zwischen diesen Punkten gemacht wurden. Die Referenzlinie wird dann über die A/B Punkte erweitert. Die Führungsanweisungen hierfür sind solange verfügbar, bis umgedreht wird. Wenn eine Grenze definiert wurde, werden die Führungsanweisung gestoppt, wenn das Fahrzeug die inneren Feldgrenzen erreicht. Spuren können übersprungen und zu einem späteren Zeitpunkt fertig gemacht werden. Wenn die Referenzlinie aufgezeichnet wurde, werden alle parallelen Linie in den Speicher des Gerätes gezeichnet, um jede Spur wieder finden zu können.



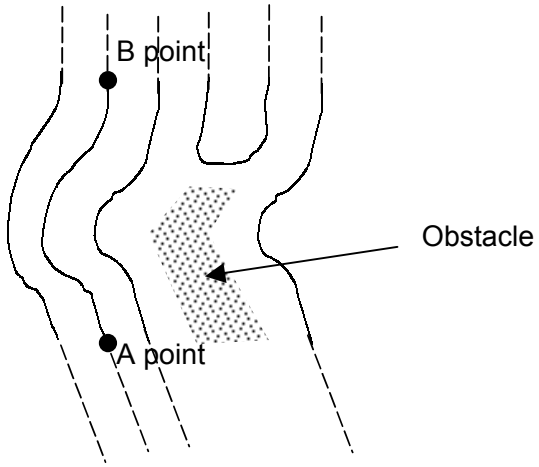
### 7.3.2. Kurviger Führung Modus

#### 7.3.2.1. Basierend auf erste Spur mit erweitertem Modus

Diese Konfiguration erlaubt es Ihnen eine Referenzkurve zwischen den Punkten A und B zu definieren und diese zu erweitern. Wenn einmal eine Referenzkurve gesetzt ist, werden alle angrenzenden Kurven in den Speicher des Gerätes gezeichnet. Spuren können übersprungen und zu einem späteren Zeitpunkt fertig gemacht werden.

In diesem Modus müssen Sie speziell acht geben. Je mehr die Referenzkurve nach rechts oder nach oder nach links übersetzt wird, desto glatter wird sie. Auch wenn es scheint, dass die Referenzkurve gerade ist. Das ist normal.

Wenn der Punkt A und Punkt B erreicht sind, wird die Führung für eine gerade Linie fortgesetzt. An diesem Punkt wird die virtuelle Strasse gerade und sie hat die selbe Führung, welche sie beim letzen Segment der Kurve hatte, bevor die Grenzen erreicht werden. Wenn eine Spur kürzer ist, basiert die Referenz auf der ersten Kurvenreferenz. Dies passiert auch, wenn Sie ein Hindernis umfahren möchten. Die Führungsanweisungen basieren hier auf der Referenzkurve, nicht auf der zuvor gefahrenen Spur. Wenn Sie einen Umfang in dieser Konfiguration erstellen, werden die Führungsanweisungen auf die inneren Feldgrenzen begrenzt oder die Referenz wird durch verwenden einer geraden Linie zwischen den Punkten A und B und der inneren Feldgrenze erweitert.

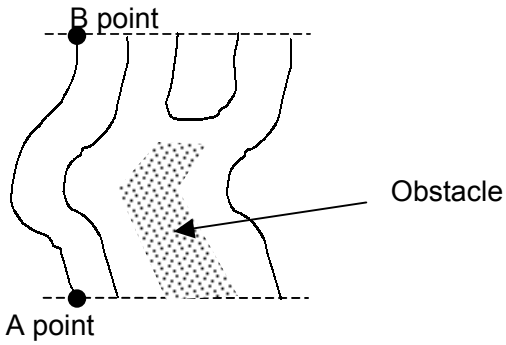


#### 7.3.2.2. Basierend auf erste Spur mit Anwand Modus

Diese Konfiguration erlaubt es Ihnen eine Referenzkurve zwischen den Punkten A und B zu definieren. Diese Punkte definieren ebenfalls die Anwandgrenzen. Wenn einmal eine Referenzkurve gesetzt ist, werden alle angrenzenden Kurven in den Speicher des Gerätes gezeichnet. Spuren können übersprungen und zu einem späteren Zeitpunkt fertig gemacht werden.

In diesem Modus müssen Sie speziell acht geben. Je mehr die Referenzkurve nach rechts oder nach oder nach links übersetzt wird, desto glatter wird sie. Auch wenn es scheint, dass die Referenzkurve gerade ist. Manchmal kann es vorkommen, dass die Übersetzung falsch ist und die Führungsanweisungen fehlerhaft sind.

Die Führungsanweisung wird gestoppt, wenn Sie die Anwandgrenzen erreichen. Wenn eine Spur kürzer ist, basiert die Referenz auf der Referenzkurve. Dies passiert auch, wenn Sie ein Hindernis umfahren möchten. Die Führungsanweisungen für die nächste Spur basieren hier auf der ersten Referenzkurve, nicht auf der zuvor gefahrenen Spur. Wenn Sie einen Umfang in dieser Konfiguration festlegen ändert dies nichts, außer die inneren Feldgrenzen werden verwendet, nicht die Anwandgrenzen.



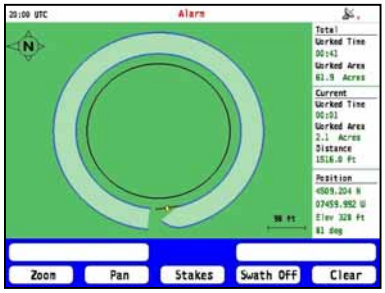

### 7.3.3. Kreis Führung Modus

#### 7.3.3.1. Basiert auf erster Spur mit erweitertem Modus

Diese Konfiguration erlaubt es Ihnen eine Kreisreferenz zwischen den Punkten A und B zu definieren und diese zu erweitern. Wenn die Spur zwischen A und B einen Teil des Kreises beschreibt, wird der Kreis erweitert um diesen zu schließen. Wenn Sie keinen perfekte Kreis beim Definieren des Referenzkreises gefahren sind, kalkuliert des ATC einen perfekten aus der gefahren Spur. Wenn einmal ein Referenzkreis gesetzt wurde, werden alle angrenzenden Kreise in den Speicher des Gerätes gezeichnet. Sie können jederzeit Spuren überspringen und diese zu einem späteren Zeitpunkt fertig machen.

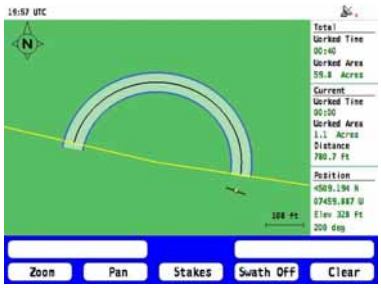
Wenn Sie einen Umfang definieren, begrenzt dieser *nicht* die Führungsanweisungen auf die inneren Feldgrenzen; die Referenz basiert nur auf dem Anwand (Punkt A & B).

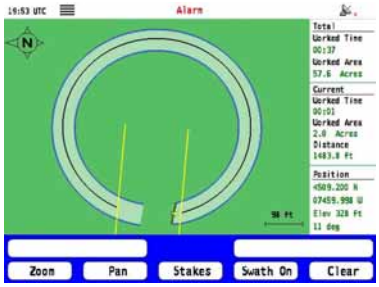
Hier ein Bespiel für einen vollen und einen halben Kreis im Erweiterten Modus.



### 7.3.3.2. Basiert auf erster Spur mit Anwand Modus

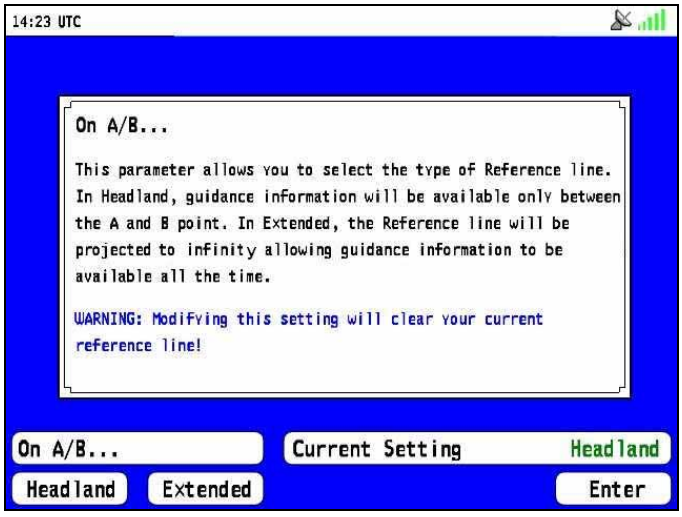
Diese Konfiguration erlaubt es Ihnen, eine Kreisreferenz zwischen den Punkten A und B zu definieren. Wenn Sie keinen perfekten Kreis beim Definieren des Referenzkreises gefahren sind, kalkuliert des ATC einen perfekten aus der gefahren Spur. Wenn einmal ein Referenzkreis gesetzt wurde, werden alle angrenzenden Kreise in den Speicher des Gerätes gezeichnet. Sie können jederzeit Spuren überspringen und diese zu einem späteren Zeitpunkt fertig machen. Wenn die Spur zwischen dem Punkt A und dem Punkt B einen Winkel von mehr als 315° (1 Umdrehung – 45°) überschreitet, werden alle angrenzenden Kreises durch zwei parallele Linien (Anwandlinien), welche durch die Mitte des Kreises gehen, gekürzt. Durch diese Funktion ist es Ihnen möglich, Halb- oder Viertelkreise zu machen. Wenn Sie einen Umfang definieren, begrenzt dieser *nicht* die Führungsanweisungen auf die inneren Feldgrenzen; die Referenz basiert nur auf dem Anwand (Punkt A & B). Hier ein Bespiel für einen vollen und einen halben Kreis im Anwand Modus. Die gelben Linien zeigen die Anwandgrenze.




### 7.3.4. Ein A/B

Wählen Sie **Ein A/B...** und drücken Sie die **Weiter** Taste. Folgender Bildschirm wird erscheinen:

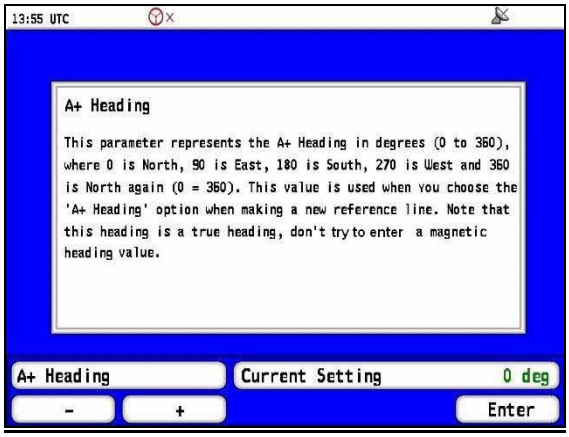

14:23 UTC
On A/B...
This parameter allows you to select the type of Reference line. In Headland, guidance information will be available only between the A and B point. In Extended, the Reference line will be projected to infinity allowing guidance information to be available all the time.
WARNING: Modifying this setting will clear your current reference line!
On A/B...
Current Setting
Headland
Headland
Extended
Enter

Hier können Sie zwischen **Anwand** und **Erweitert** wählen. Wählen Sie die gewünschte Option und drücken Sie Weiter um diese Einstellung zu speichern.

Der Standardwert dieser Einstellung ist Anwand.

### 7.3.5. A+ Kopf

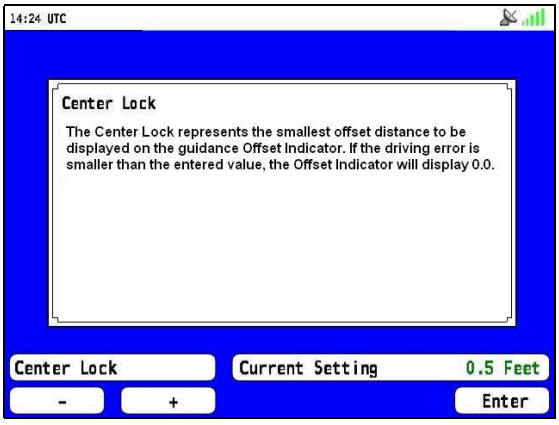
Der A+ Kopf Parameter erlaubt Ihnen, den Abschluss einer Referenzlinie zu definieren, wenn bei einer Definition der Referenz die A+ Kopf Taste gedrückt ist. Wählen sie die A+ Kopf Taste und drücken sie die Ändern Taste.
Der folgende Bildschirm wird erscheinen:


13:55 UTC
A+ Heading
This parameter represents the A+ Heading in degrees (0 to 360), where 0 is North, 90 is East, 180 is South, 270 is West and 360 is North again (0 = 360). This value is used when you choose the 'A+ Heading' option when making a new reference line. Note that this heading is a true heading, don't try to enter a magnetic heading value.
A+ Heading
Current Setting
0 deg
-
+
Enter

Benutzen sie – und+ Tasten um die gewünschte Grenze des Wertes festzulegen. Drücken sie Eingabe, um ihren Eintrag zu sichern und um in das vorherige Menü zurückzukehren.
Die Voreinstellung ist 0.

### 7.3.6. Center Lock

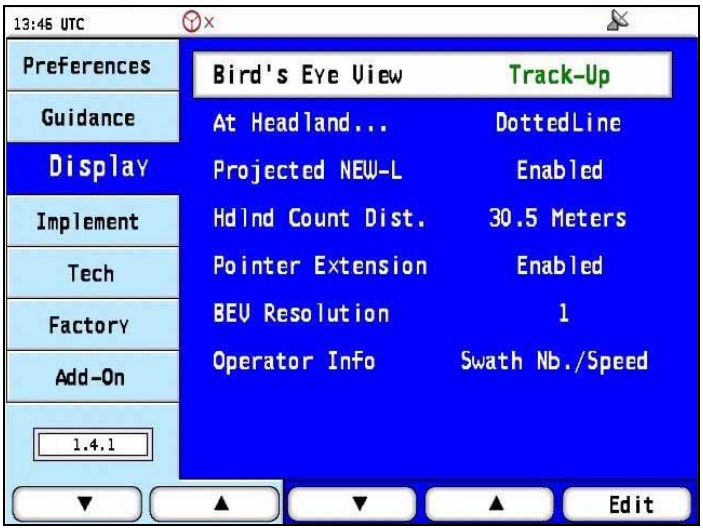
Erlaubt ihnen den Offset Indikator auf ein speziellen Minimum zu setzen. Normalerweise ist der Wert auf 15cm gesetzt. Eine höhere Einstellung macht den Eindruck einer zu feinen Führung und eine niedrigere den eines genauen Weges. Eine niedrige Einstellung macht dein Eindruck einer guten Wahl, aber es würde das System zu empfindlich machen um es zu steuern.
Wählen Sie Center Lock und drücken sie Änden. Der folgende Bildschirm erscheint.


14:24 UTC
Center Lock
The Center Lock represents the smallest offset distance to be displayed on the guidance Offset Indicator. If the driving error is smaller than the entered value, the Offset Indicator will display 0.0.
Center Lock
Current Setting
0.5 Feet
-
+
Enter

Benutzen sie – und +, um den Center Lock abzugleichen und dann drücken Sie Bestätigen, um zu speichern und zum vorherigen Menü zurückzukehren.
Die Voreinstellung beträgt 0.15m (0.5feet).

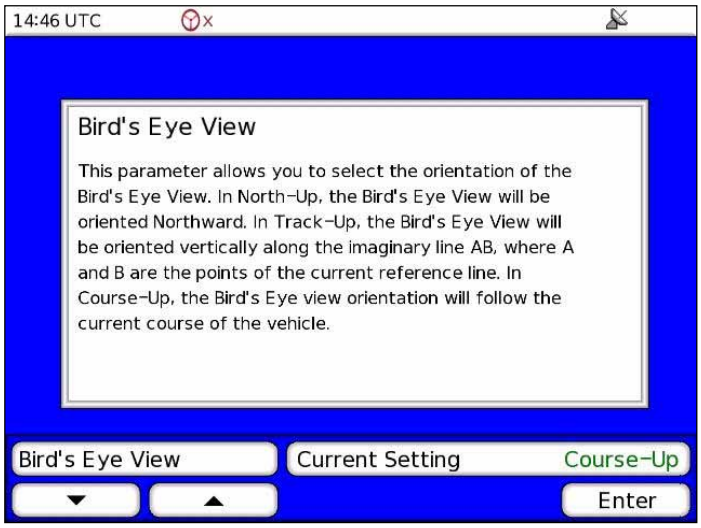
## 7.4. Das Anzeige Menü

Hier werden die grafischen Einstellungen der diversen Menüs vorgenommen.




### 7.4.1. Vogelperspektive

Um diese Option auszuwählen, markieren Sie **Vogelperspektive** und drücken Sie auf **Weiter**.

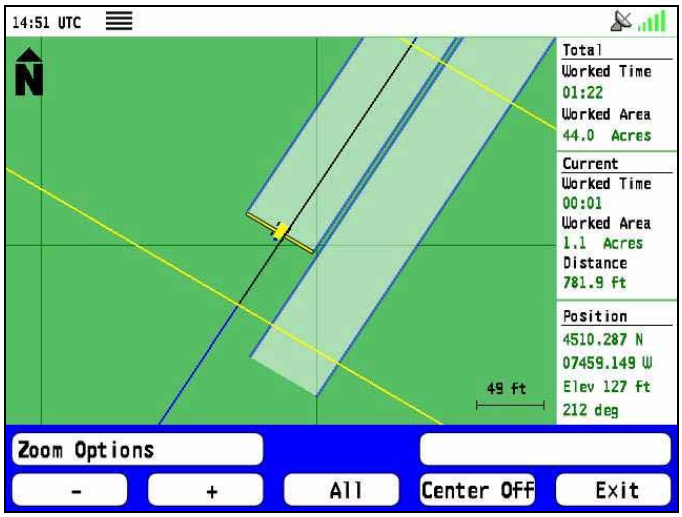

14:46 UTC
Bird's Eye View
This parameter allows you to select the orientation of the Bird's Eye View. In North-Up, the Bird's Eye View will be oriented Northward. In Track-Up, the Bird's Eye View will be oriented vertically along the imaginary line AB, where A and B are the points of the current reference line. In Course-Up, the Bird's Eye view orientation will follow the current course of the vehicle.
Bird's Eye View
Current Setting
Course-Up
Enter

Wählen Sie die gewünschte Option und drücken Sie **Weiter,** um die Einstellung zu speichern.

Der Standardwert dieser Einstellung ist Spur- Oben.

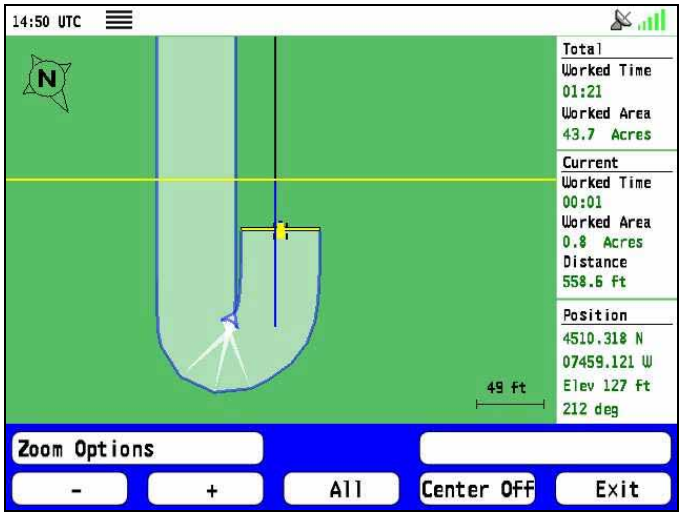
### 7.4.1.1. Nord-Oben Modus

Im Nord- Oben Modus ist immer Norden oben. Zu sehen im Beispiel unten:



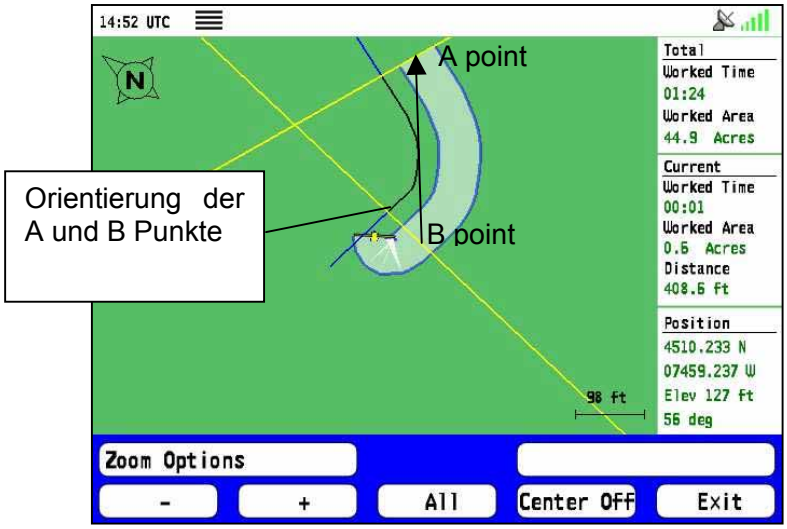

### 7.4.1.2. Spur-Oben Modus

Diese Ansicht können Sie nur verwenden, wenn Sie eine Referenz definiert haben. Das Gerät befindet sich solange in der Nord- Oben Ansicht, bis Sie eine Referenz definiert haben und in die Spur- Oben Ansicht gewechselt sind. Die Ausrichtung des Feldes basiert auf der Ausrichtung der Referenzlinie. In diesem Modus wird immer das Fahrzeug nach oben angezeigt. Wenn sich das Fahrzeug dreht, dreht sich auch das Feld in die Richtung des Fahrzeuges. Wenn Sie eine geradlinige Referenzlinie verwenden, wird die Referenzlinie immer in Richtung des Fahrzeuges gezeichnet und das Fahrzeug zeigt immer nach oben.




Wenn Sie eine Referenzkurve in diesem Modus verwenden, sieht das Ganze ein

bisschen anders aus. Solange die Referenzkurve keine Gerade ist werden der A und B Punkt der Kurve dazu verwendet, um die Richtung des Bildes darzustellen. Also wird hier das Fahrzeug nicht immer nach oben dargestellt.



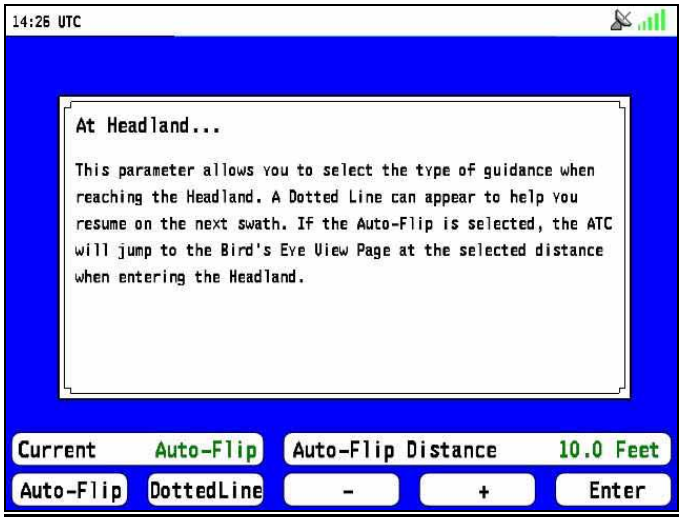

Eine kleiner Kompass links oben am Bildschirm zeigt Ihnen wo Norden ist.

#### *7.4.1.3. Kurs-Oben Modus*

Im Kurs-Oben Modus fährt das Fahrzeug immer nach oben. Um das Fahrzeug in dieser Bewegung zu halten, rotiert das Feld konstant um das Fahrzeug.

### *7.4.2. Am Anwand*

In diesem Menü können Sie Einstellung vornehmen, wenn Sie den Anwand erreicht haben oder Sie am Ende des Feldes umdrehen. Das Gerät kann dann automatisch in die Vogelperspektive umschalten oder eine gestrichelte Linie kann erscheinen. Wählen Sie **Am Anwand...** und drücken Sie **Weiter**. Folgender Bildschirm erscheint.


14:26 UTC
At Headland...
This parameter allows you to select the type of guidance when reaching the Headland. A Dotted Line can appear to help you resume on the next swath. If the Auto-Flip is selected, the ATC will jump to the Bird's Eye View Page at the selected distance when entering the Headland.
Current Auto-Flip
Auto-Flip Distance 10.0 Feet
Auto-Flip
DottedLine
-
+
Enter

Sie können hier nun zwischen **Punktierte Linie** oder **Auto-Flip** auswählen. Wenn Sie Auto- Flip ausgewählt haben, können Sie mittels der **–** und **+** Tasten die Auto-Flip Distanz einstellen. Drücken Sie **Weiter,** um die Einstellung zu speichern.

*Der Standardwert dieser Einstellung ist Auto-Flip bei 10 Fuß.*

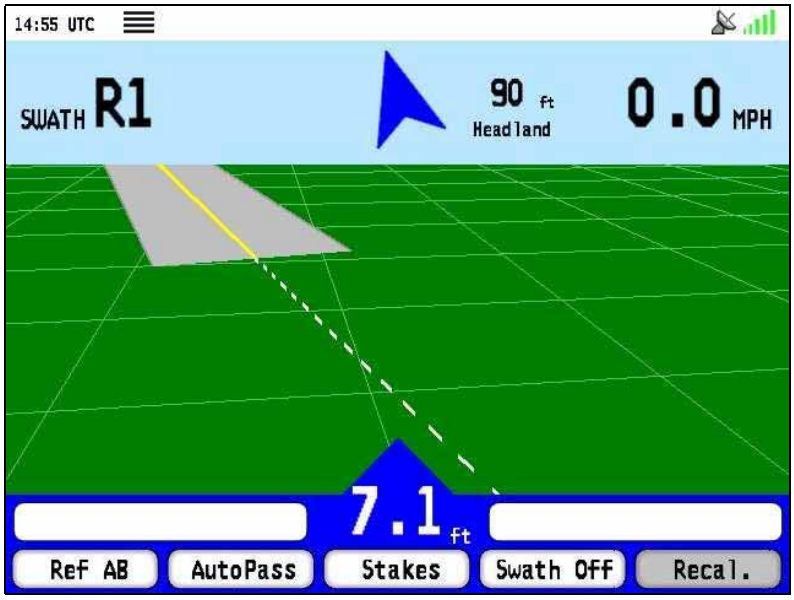
#### *7.4.2.1. Auto-Flip*

Der ATC kann automatisch von der OPV Seite in die Vogelperspektive umschalten, wenn Sie den Anwand erreicht haben. Wenn Sie diese Option gewählte haben müssen Sie ebenfalls die Distanz angeben, wann in die BEV umgeschaltet werden soll. Zum Beispiel wenn Sie eine Distanz von 10 Fuß gewählt haben, schaltet der ATC 10 Fuß bevor Sie den Anwand erreicht haben, in die Vogelperspektive um. Der ATC schaltet wieder automatisch in die Führungsansicht um, wenn Sie mit dem Wenden im Anwand fertig sind und Sie die nächste Spur erreicht haben.

Im Externen Modus ohne Umfang ist die Auto Flip- Funktion nicht verfügbar. Es sei den Sie definieren innere Feldgrenzen.

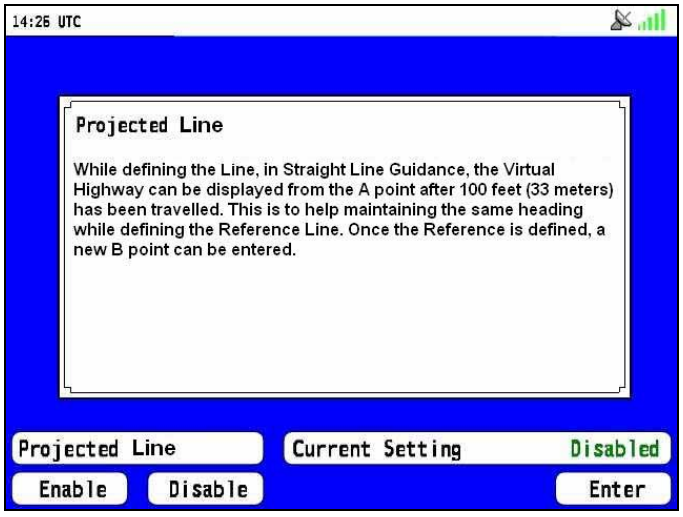
#### *7.4.2.2. Punktierte Linie in der OPV Ansicht*

Wenn Sie diese Option gewählt haben, erscheint eine Punktierte Linie, wenn Sie den Anwand erreicht haben und diese hilft Ihnen auf die richtige nächste Spur zu kommen. Egal welchen Führungsmodus Sie gewählt haben, es erscheint immer eine geradlinige punktierte Linie die Ihnen hilft. Diese Punktierte Linie wird wieder durch die virtuelle Landstraße ersetzt, sobald Sie das Feld wieder auf der richtigen Spur befahren. Im Externen Modus ist diese Option nicht verfügbar. Hier sehen Sie ein Beispiel für die Punktierte Linie:




### *7.4.3. Geplant Neu-L*

Wenn Sie mittels **Neu-L** eine neue Referenzlinie definieren und Sie sich mit dem Fahrzeug 100 Fuß (33 Meter) auf dieser bewegt haben, wird eine geplante virtuelle Strasse angezeigt. Diese virtuelle Straße basiert auf dem Punkt A und diesem gefahrenen 100 Fuß – Punkt. Diese Linie soll Ihnen nur helfen, um den richtigen Steuerkurs beizubehalten. Sobald Sie den **B** Kopf gedrückt haben basiert die Referenzlinie auf den Punkt A zum Punkt B. Wählen Sie **Geplant Neu-L** und drücken Sie **Weiter**. Folgender Bildschirm erscheint:


14:26 UTC
Projected Line
While defining the Line, in Straight Line Guidance, the Virtual Highway can be displayed from the A point after 100 feet (33 meters) has been travelled. This is to help maintaining the same heading while defining the Reference Line. Once the Reference is defined, a new B point can be entered.
Projected Line
Current Setting
Disabled
Enable
Disable
Enter

Bei dieser Option können Sie zwischen **Ein** und **Aus** wählen. Treffen Sie die gewünschte Einstellung und drücken Sie **Weiter,** um die Einstellung zu speichern.

*Der Standardwert dieser Einstellung ist Aus.*

### *7.4.4. Anwandabstand*

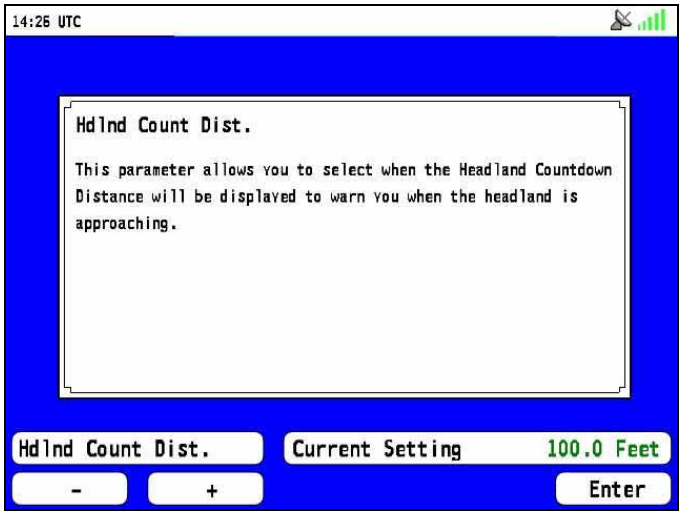
Der Anwandabstand wird angezeigt, wenn Sie sich innerhalb der zuvor ausgewählten Distanz zum Anwand und auf der richtigen Spur befinden. Es erscheint „Anwand“ und die Distanz zum Anwand am Bildschirm.

Wenn Sie einen Umfang definiert haben, wird die Distanz zwischen dem Fahrzeug und dem nächstliegendem Umfang angezeigt.

Wenn sich das Fahrzeug am Anwand oder auf dem Umfang befindet, wird die Distanz zwischen dem Fahrzeug und dem nächstliegenden Spureintrittspunkt angezeigt.

Der Anwand Modus ist im Externen Modus nicht verfügbar

Wählen Sie **Anwandabstand** und drücken Sie **Weiter**. Folgender Bildschirm erscheint.

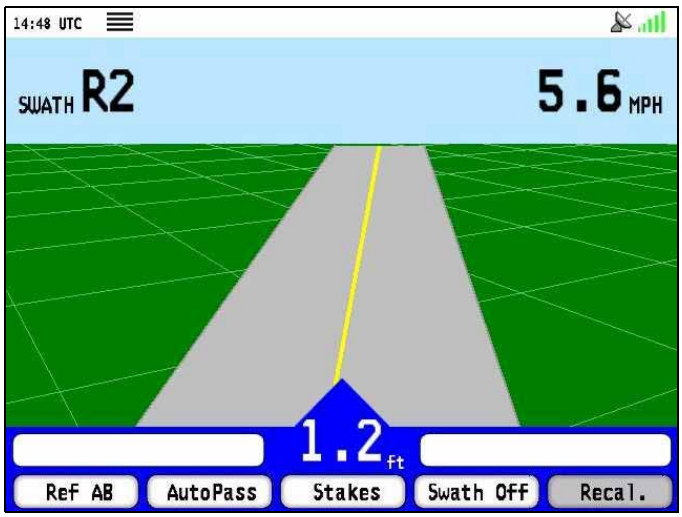

14:26 UTC
Hdlnd Count Dist.
This parameter allows you to select when the Headland Countdown Distance will be displayed to warn you when the headland is approaching.
Hdlnd Count Dist.
Current Setting
100.0 Feet
-
+
Enter

Verwenden Sie die **+** und **–** Tasten, um die gewünschte Distanz eingeben zu können und drücken Sie auf **Weiter,** um die Einstellung zu speichern.

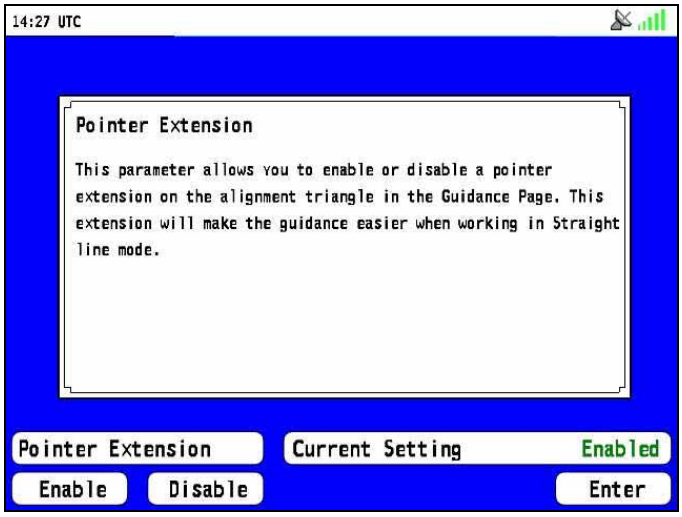
*Der Standardwert dieser Einstellung ist 100 Fuß.*

### *7.4.5. Zeiger Verlängerung*

Diese Einstellung erlaubt es Ihnen, in der Fahransicht die Zeigerverlängerung (Dreieck) ein - oder auszuschalten. Dies soll Ihnen helfen, einen genaueren Steuerkurs auf der virtuellen Strasse zu erzielen. Hier sehen Sie ein Beispiel ohne Zeigerverlängerung.




Wählen Sie **Zeigerverlängerung** und drücken Sie auf **Weiter**. Folgender Bildschirm erscheint.

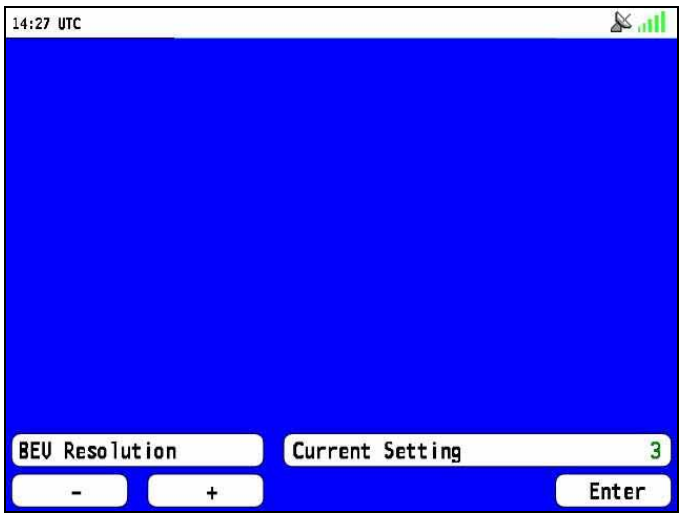

14:27 UTC
Pointer Extension
This parameter allows you to enable or disable a pointer extension on the alignment triangle in the Guidance Page. This extension will make the guidance easier when working in Straight line mode.
Pointer Extension
Current Setting
Enabled
Enable
Disable
Enter

Wählen Sie entweder **Ein** oder **Aus** und drücken Sie auf **Weiter,** um die Einstellung zu speichern.

*Der Standardwert dieser Einstellung ist Aus.*

### 7.4.6. BEV Auflösung

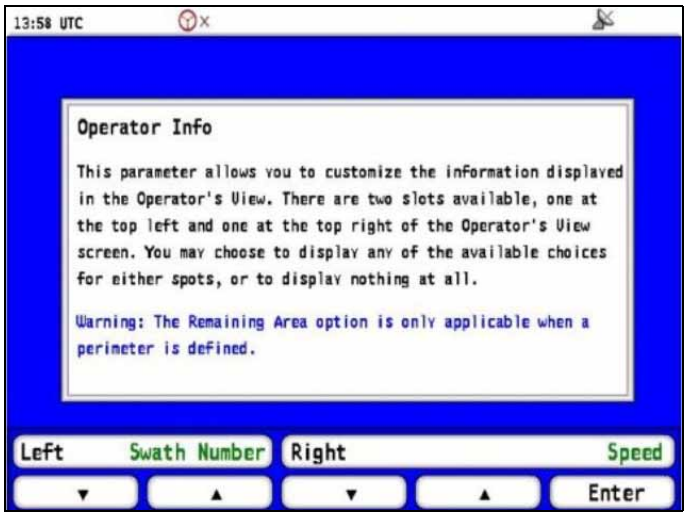
Diese Einstellung erlaubt es Ihnen die Breite der blau gezeichneten Spur in der Vogelperspektive festzulegen. Es stehen 4 Einstellungen zur Auswahl: Dünn (1), Mittel (2), Dick (3) oder Grob (4).




Verwenden Sie die **+** und **–** Tasten, um die gewünschte Einstellung treffen zu können und drücken Sie **Weiter,** um die Einstellung zu speichern.

*Der Standardwert dieser Einstellung ist 3.*

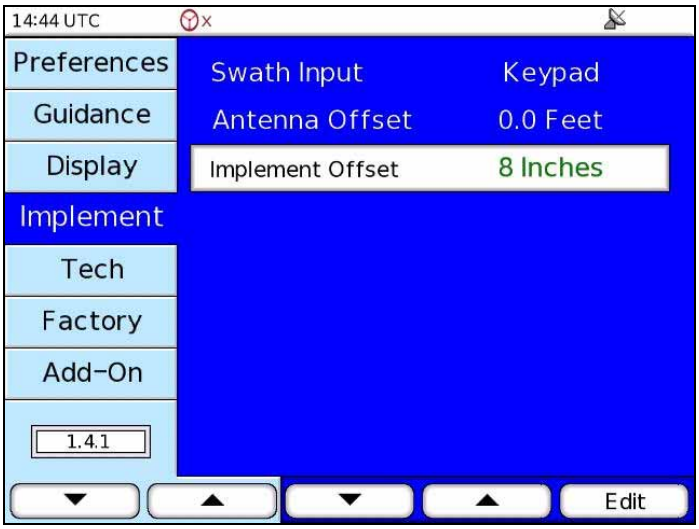
### 7.4.7. Benutzer Information


13:58 UTC
Operator Info
This parameter allows you to customize the information displayed in the Operator's View. There are two slots available, one at the top left and one at the top right of the Operator's View screen. You may choose to display any of the available choices for either spots, or to display nothing at all.
Warning: The Remaining Area option is only applicable when a perimeter is defined.
Left
Swath Number
Right
Speed
Enter

Benutzen Sie die hoch und runter Pfeile, um die gewünschten Informationen unter dem Linken oder Rechten Indikator anzuwählen und drücke sie dann die Bestätigen Taste, um die Einstellungen zu speichern und um zum vorherigen Menü zurückzukehren.
*Die Voreinstellungen für den linken Indikator ist Spurbreiten Nummer und für den rechten Indikator ist es Geschwindigkeit.*

## 7.5. Das Geräte Menü

Dieses Menü zeigt Einstellung zum Gerät selbst.

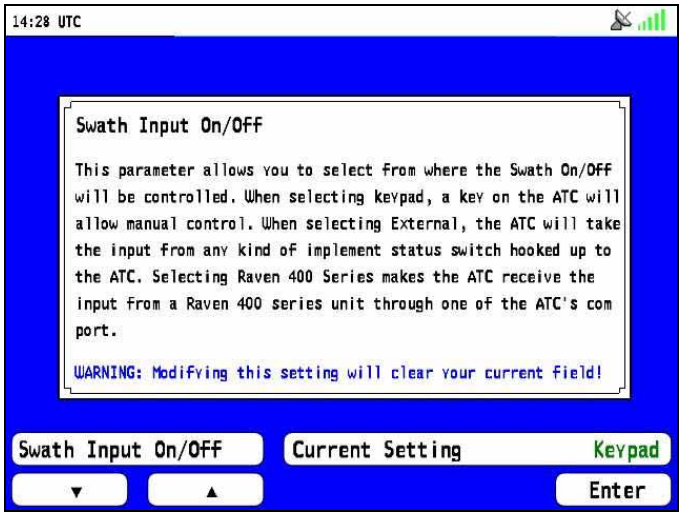



### 7.5.1. Spurbreite Ein/Aus

Diese Einstellung erlaubt es Ihnen auszuwählen, wie Sie die Spurbreite Ihres Gerätes eingeben möchten. Sie können zwischen **Tastatur**, **Extern** oder der **Raven 400er** Serie auswählen. Wenn Sie **Tastatur** gewählt haben, können Sie die Spurbreite manuell am ATC eingeben. Bei **Extern** können Sie die Eingabe über jedes Gerät, dass am ATC angesteckt ist, durchführen. Bei Raven 400 oder Raven 700 muss das Eingabegerät an den Com-Ports des ATCs angeschlossen werden.

Wenn Tastatur ausgewählt ist, erscheinen die Tasten für Spurbreite An/Aus im ATC Untermenü. Immer wenn sie zwischen ihre Spurbreite (Gerät) müssen diese Taste drücken. Wenn die Externe Option aktiv ist, gibt es keine Spurbreite Ein/Aus Taste auf dem ATC Bildschirm

Wählen Sie **Spureingabe Ein/Aus** und drücken Sie auf **Weiter**. Folgender Bildschirm erscheint.

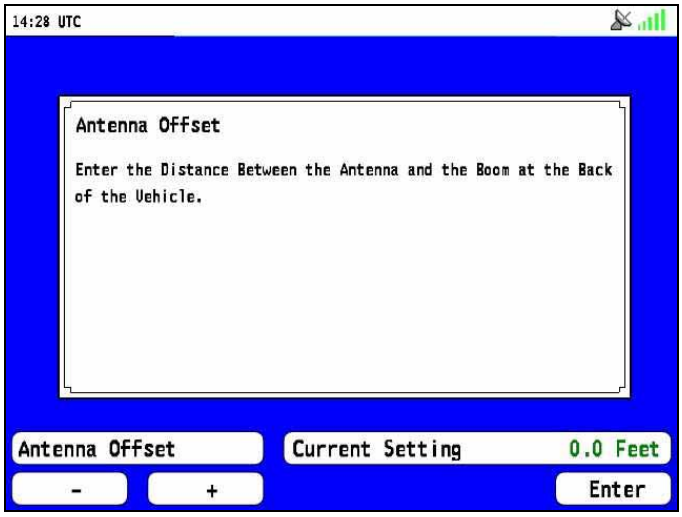

14:28 UTC
Swath Input On/Off
This parameter allows you to select from where the Swath On/Off will be controlled. When selecting keypad, a key on the ATC will allow manual control. When selecting External, the ATC will take the input from any kind of implement status switch hooked up to the ATC. Selecting Raven 400 Series makes the ATC receive the input from a Raven 400 series unit through one of the ATC's com port.
WARNING: Modifying this setting will clear your current field!
Swath Input On/Off
Current Setting
Keypad
▼
▲
Enter

Verwenden Sie die **Pfeiltasten,** um durch die diversen Einstellungen blättern zu können. Drücken Sie **Weiter,** wenn Sie die gewünschte Einstellung speichern möchten.

*Der Standardwert dieser Einstellung ist Tastatur.*

### *7.5.2. Antennen Offset*

Um eine genauere Führung zu erreichen, können Sie die Position der Antennen mit der Spur vergleichen. Wenn sich die Antenne vor der Spur befindet, geben Sie hier die Distanz zwischen der Antenne und der Spur ein. Wenn diese Einstellung richtig angepasst wurde, befindet sich nun das Antennenicon auf der exakten Stelle des Traktoricons.

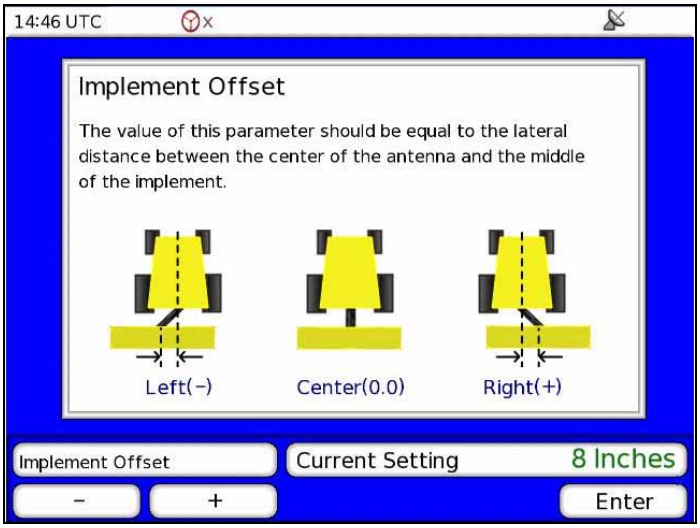



Verwenden Sie die **+** und **–** Tasten, um den gewünschten Wert eingeben zu können. Drücken Sie **Weiter,** um die Einstellung zu speichern.

Der Standardwert dieser Einstellung ist 0.

### 7.5.3. Geräte Offset

Diese Einstellung erlaubt Ihnen ein Ausgleich zwischen der Antenne und dem Arbeitsgerät. Um optimale Führung zu erreichen, muss ATC die Position des Geräts in Relation zur Antenne wissen. Messen und geben Sie den Abstand in Zentimeter ein. Geben sie eine positive Zahl ein, wenn das Gerät rechts von der Antenne ist und eine negative Zahl, wenn es links von der Antenne ist.



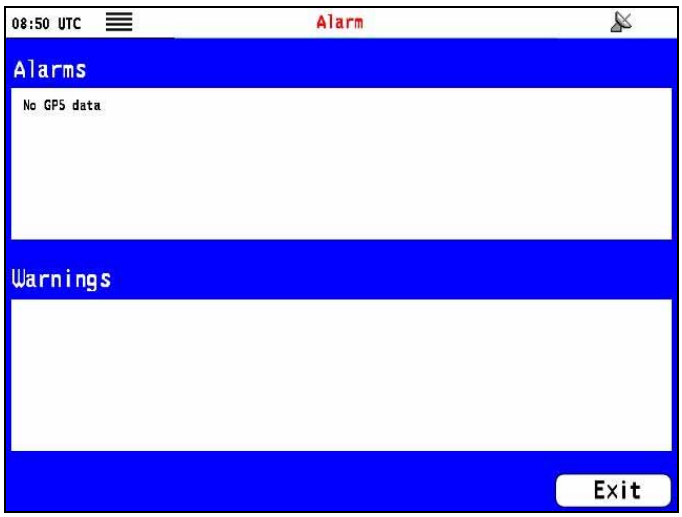

Benutzen Sie die – und + Tasten, um die gewünschte Zahl einzugeben und bestätigen Sie mit Eingabe (Weiter). Somit speichern Sie und kehren zum vorherigen Menü zurück.
*Die Vorseinstellung ist 0.*

## 7.6. Das Tech Menü

In diesem Menü können Sie erweiterte Einstellungen durchführen. Die meisten Anwender werden dieses Menü nicht verwenden.

### 7.6.1. Warnungen

Wenn ein Alarm oder eine Warnung in der Statusanzeige erscheint, werden in diesem Menü eine List von möglichen Fehlern angezeigt. Eine genauere Liste von möglichen Fehlern und deren Lösungen sehen Sie in der Fehlerbehebung.




### 7.6.2. Siehe GPS Ansicht

Dieses Diagnosewerkzeug zeigt die aktuellen GPS Daten an, welche das Gerät empfängt. Bitte beachten Sie jedoch, dass nicht die gegenwärtige Geschwindigkeit der GPS Nachrichten empfangen wird. Alle Nachrichten werden mit 1 Hz empfangen (1 Linie pro Sekunde) damit die Daten besser gelesen werden können.

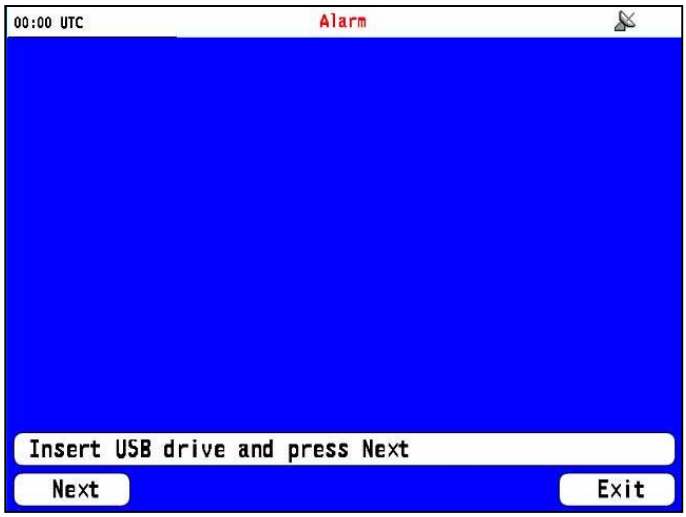
### *7.6.3. Upgrade*

Mit dieser Funktion können Sie die Upgrades der aktuellen Software des ATCs durchführen. Diese Upgrades erhalten Sie per Email. Der Upgradedateiname ist „CultivaATC-version.cup“ wobei die Version immer die aktuelle Softwareversion ist. Sie besteht aus 3 Nummern, immer durch einen Punkt geteilt (z.B. 1.2.0).

1) Wenn Sie die Upgrade-Datei mittels Email erhalten haben, speichern Sie diese unter den selben Namen „CultivaATC-1.2.0.cup“. Wenn Sie den Name des Upgrades umbenennen, funktioniert es nicht. Der Dateiname ist sehr heikel.
2) Stecken Sie den USB- Stick in das dafür vorgesehenen USB Port Ihres Computers. Windows 2000 und XP erkennen selbständig, dass es sich hier um ein neues Gerät handelt und installieren die benötigten Treiber (Windows 9* Benutzer müssen die Treiber manuell von der Cd, welche Sie mit dem USB-Stick bekommen haben, installieren). Wenn dies einmal erledigt wurde, wird der USB- Stick als Wechseldatenträger erkannt. Wie das Beispiel unten zeigt:

3) Kopieren Sie die Upgradedatei nun auf Ihren USB- Stick oder wenn Sie es per Email erhalten haben klicken Sie auf „Speichern unter“ und wählen Sie den USB-Stick.
4) Stecken Sie den USB- Stick nun von Ihrem Computer ab.

Wählen Sie **Upgrade** und drücken Sie auf **Ansicht**. Folgender Bildschirm erscheint.



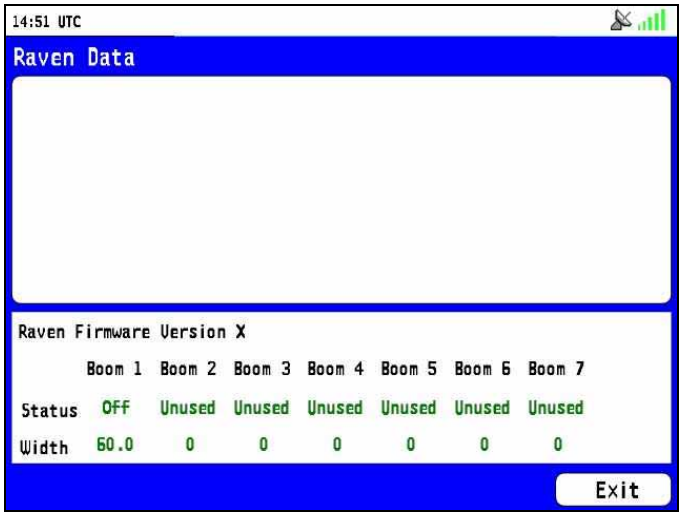
Wenn Sie es nicht bereits gemacht haben, stecken Sie den USB- Stick in das dafür vorgesehene Port des ATCs und drücken sie **Weiter**. Folgender Bildschirm erscheint:

Eine Liste mit alle Upgradedateien auf dem USB- Stick wird angezeigt. Am oberer Rand sehen Sie die aktuelle Version der Software. Benutzen Sie die Pfeiltaste, um die gewünschte Upgradeversion auswählen zu können. Wenn dies erledigt ist, drücken Sie auf Upgrade. Funktioniert alles, bootet der ATC neu. Falls nicht, schauen Sie in der Fehlerbehebung für mögliche Upgradefehler und deren Lösungen.

*An der Seite des USB-Sticks befindet sich ein so genannter "Lock"-Schalter; in manchen Fällen auch „Hold" genannt. Er dient dazu, zu verhindert, dass Dateien auf dem USB-Stick überschrieben werden können. Stellen sie diesen Schalter also auf AUS oder UNLOCK, um eine einwandfreie Übertragung auf den USB-Stick zu gewährleisten, da es, wenn der LOCK-Schalter auf AN oder LOCK steht, zu Lesefehlern kommen kann.*

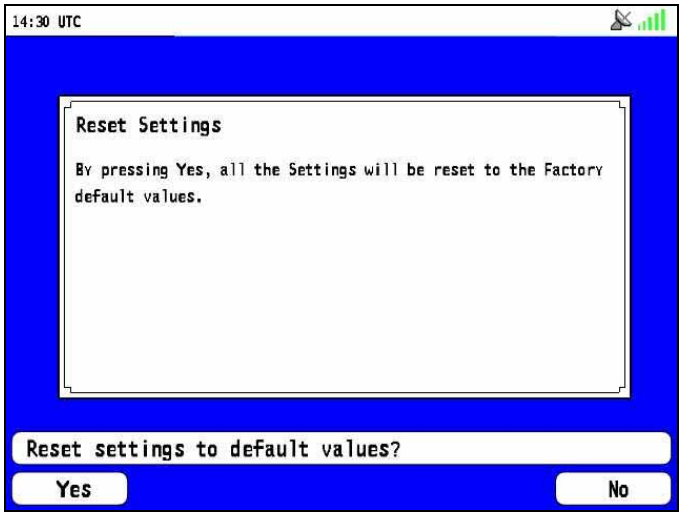
### 7.6.4. Raven Daten

Wenn Sie einen Raven an den ATC angeschlossen haben und im Spureingabe Ein/Aus Menü die Raven 400er Serie gewählt haben können Sie hier nun die **Raven Daten** einsehen. Im oberen Fenster werden Nachrichten angezeigt, welche zwischen dem ATC und dem Raven ausgetauscht werden. Im unterem Fenster sehen Sie die Firmwareversion der Ravenkonsole und deren Status. Diese Einstellung dient nur für Diagnosezwecke.


14:51 UTC
Raven Data
Raven Firmware Version X
Boom 1 Boom 2 Boom 3 Boom 4 Boom 5 Boom 6 Boom 7
Status OFF Unused Unused Unused Unused Unused Unused
Width 60.0 0 0 0 0 0 0
Exit

### *7.6.5. Auf Werkseinstellungen zurücksetzen*

Wenn Sie alle Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurücksetzen möchten, wählen Sie **Einst. Zurücks.** und drücken Sie auf **Ansicht**. Folgende Seite erscheint:

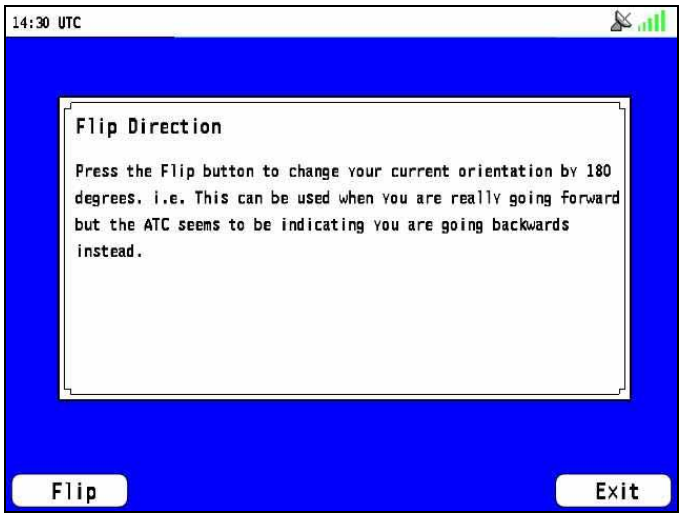

14:30 UTC
Reset Settings
By pressing Yes, all the Settings will be reset to the Factory default values.
Reset settings to default values?
Yes
No

Drücken Sie **Ja,** um die Einstellungen zurückzusetzen oder **Nein,** um abzubrechen.

Beachte: Das Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen löscht alle Zähler in der BEV Ansicht. Die aufgenommenen Jobdaten im ATC Speicher werden jedoch nicht gelöscht.

### 7.6.6. Wenderichtung

Der ATC kann softwaretechnisch erkennen, ob sich das Fahrzeug nach hinten bewegt. Es kann jedoch vorkommen, dass es durch die GPS Maschine für die Software sehr schwer ist zu erkennen, ob sich das Fahrzeug jetzt nach hinten bewegt oder nicht. Wenn der ATC anzeigt, dass sie nach hinten fahren, dass aber nicht der Fall ist, können Sie mit Hilfe der Wenderichtung- Funktion die Richtung wechseln.

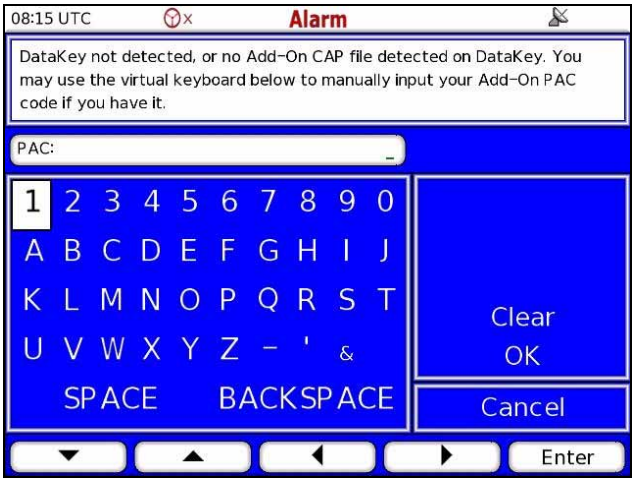

14:30 UTC
Flip Direction
Press the Flip button to change your current orientation by 180 degrees. i.e. This can be used when you are really going forward but the ATC seems to be indicating you are going backwards instead.
Flip
Exit

Drücken Sie auf **Wenden,** um die Richtung zu ändern oder auf **Beenden,** um keine Änderung vorzunehmen.

## 8. Add-On

Add-On Module ermöglichen noch mehr Funktionen in Cultiva ATC. Wenn sie abrufbar sind, werden die Add-Ons aufgelistet. Wenn sie ein Add-On gekauft haben, müssen sie Cultiva kontaktieren und den PIC (Produktidentifikationscode) bereithalten. Ist dies erledigt, bekommen sie die gesamte Software per Email zugesandt. Der PIC wird im oberen Teil des Bildschirms angezeigt.

Um die neue Software zu installieren, müssen sie die per Email bekommene Datei auf ihren USB-Stick speichern und diesen dann in ATC stecken. Drücken sie den Ändern Knopf im Add-On Menü. Der Dateiname wird PIC-AddOnModule.cap sein. Zum Beispiel das AutoSteer AddOn. Wenn der PIC gefunden wurde und der Autorisierungsschlüssel auch, startet die Installation automatisch. Der Add-On Status für das gekaufte Add-On springt auf „Aktiviert“ anstelle von „Nicht installiert“.
Wenn sie Ändern drücken und der Datakey eingegeben wurde, erscheint dieser Bildschirm:


08:15 UTC
Alarm
DataKey not detected, or no Add-On CAP file detected on DataKey. You may use the virtual keyboard below to manually input your Add-On PAC code if you have it.
PAC:
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0
A B C D E F G H I J
K L M N O P Q R S T
U V W X Y Z - ' &
SPACE
BACKSPACE
Clear
OK
Cancel
Enter

Der Bildschirm erlaubt ihnen, den Produkt Autorisierungscode per Hand einzugeben. The PAC Code enthält 18 Zeichen aus Zahlen und Buchstaben. Wenn sie keine Email haben, kann uns der PAC Code auch per Telefon zugeteilt werden. Wir schreiben ihn auf, falls sie ihn in Zukunft noch einmal eingeben müssen, ihn aber vergessen haben.

# 9. Problembehebung

## 9.1. GPS Fehlermeldung

Folgende Meldungen können Ursachen für einen GPS ALARM sein:

| | | |
|---|---|---|
| Keine Differenzialverbindung | GPS Antenne blockiert<br><br>WAAS nicht empfangbar. | Positionieren Sie GPS Antenne neu.<br>Fahren Sie zu einer Position, von welcher Sie freie Sicht zum Himmel haben.<br>Wenden Sie sich an den DGPS Anbieter. |
| Keine GGA Nachricht | DGPS empfängt nicht korrekt | Anbieter kontaktieren |
| Keine VGT Nachricht | DGPS empfängt nicht korrekt | Anbieter kontaktieren |
| GGA nicht bei 5 Hz | DGPS empfängt nicht korrekt | Anbieter kontaktieren |
| VTG nicht bei 5 Hz | DGPS empfängt nicht korrekt | Anbieter kontaktieren |
| Keine GPS Daten | DGPS empfängt nicht korrekt | Anbieter kontaktieren |
| HDOP zu hoch | HDOP ist höher als das gesetzte Limit. Antenne blockiert teilweise.<br><br>Ungünstige Satellitenkonstellation. | Fahren Sie zu einer Position, von welcher Sie freie Sicht zum Himmel haben.<br><br>Warten Sie auf bessere Satellitenkonstellation. |
| Unkorrekt NMEA CRC | Das NMES Format ist unkorrekt. | Fragen Sie Anbieter. |
| Nummer der Satelliten zu wenig. | GPS Antenne wird durch Gebäude, Baum etc. blockiert.<br><br>Beeinflussung durch andere elektrischen Geräte. | Fahren Sie zu einer Position, von welcher Sie freie Sicht zum Himmel haben.<br><br>Isolieren Sie die Antenne von anderen Geräten. |
| Niedrige DGPS Genauigkeit | Gerät bootet noch.<br><br>WAAS Korrektur wird wiedererworben.<br><br>Kabel wurde ausgesteckt. | Tests haben ergeben, dass nach den ersten 5 bis 6 Minuten nach dem Erfassen der WAAS Position das Signal unstabil ist. Wenn Sie die Arbeit während dieser Periode starten, werden Sie eine Veränderung der Position sehen, wenn das Signal stabiler wird. Eine Werkseinstellungsverzögerung erlaubt es dem Cultiva in diesem Alarmmodus zu bleiben, bis die Verzögerung vorbei ist. |

## *9.2. Upgrade Fehlermeldungen*

| | | |
|---|---|---|
| Einheit kann nicht neugestartet werden | --- | Anbieter kontaktieren |
| Sie können nur auf eine neuere Version verbessern. | Unverträglichkeit zwischen zwei Versionen. | Upgrade auf neuere Version |
| Datei kann nicht in Compact Flash kopiert werden. | --- | Anbieter kontaktieren |
| Keine Upgradedateien auf dem USB- Stick | Keine Upgradedateien auf dem USB- Stick | Spielen Sie Upgradedateien auf den USB- Stick |
| Datei konnte nicht gefestigt werden. | --- | Fabrik kontaktieren |
| Kein USB- Stick eingesteckt | Kein USB- Stick ein- oder falsch angesteckt | Stecken Sie den USB- Stick in das Port des ATCs. |

## ***9.3. Download Fehlermeldungen***

| | | |
|---|---|---|
| Kein USB- Stick eingesteckt | Kein USB- Stick ein- oder falsch angesteckt | Stecken Sie den USB- Stick in das Port des ATC. |
| USB- Stick anschließen erfolglos | USB- Stick wurde entfernt, bevor der Downloadvorgang beendet war. | Nochmals<br><br>Fabrik kontaktieren |
| Job wurde bereits geöffnet | Job läuft | Schließen Sie den Job |
| Keine Job zum downloaden | Es befinden sich keine Jobs im ATC Speicher | Starten Sie welche und downloaden Sie später |
| Kopierfehler | USB- Stick ist voll. | Schaffen Sie Platz am USB-Stick und versuchen Sie es nochmals. Kein Erfolg-Fabrik kontaktieren. |

## 9.4. Startfehlermeldungen

Wenn Sie ihren ATC anschalten, erscheint immer folgender Bildschirm.

Normalerweise erscheint dieser Bildschirm immer nur für kurze Zeit. Wenn Sie jedoch zuvor ein Upgrade durchgeführt haben kann es sein, dass dieser Ladevorgang etwas länger dauern kann. In diesem Fall müssen Sie warten, bis die Initialisierung bei 100 % ist. Das kann einige Minuten dauern.

Wenn der Initialisierungsvorgang bei einer gewissen Prozentzahl stehen bleibt und sich 2 Minuten nicht verändert, starten Sie bitte das Gerät nochmals neu. Wenn es wieder hängen bleibt, kontaktieren Sie bitte Ihren Verkäufer.

Kontaktieren Sie ebenfalls Ihren Verkäufer, falls Sie kein Upgrade durchgeführt haben und das Bild trotzdem stehen bleibt oder ein Hardware Problem Code (1 bis 4) angezeigt wird.

## *9.5. Warnungen*

| Warnung | Mögliche Ursache | Behebung |
|---|---|---|
| Speicher Kritisch: Feld wurde gelöscht! | Der ATC hat festgestellt, dass Sie länger als 20 Std. an einem Feld gearbeitet haben und dieses gelöscht. | Starten Sie eine neue Referenz und BEV Aufzeichnung. |
| Speicher Kritisch: Job wurde geschlossen! | Der ATC hat festgestellt, dass Sie länger als 15 Std. an einem Job gearbeitet haben und dieses gelöscht. | Starten Sie einen neuen Job. |
| Aktueller Feldspeicher ist voll! | Der ATC hat festgestellt, dass Sie seit 18 Stunden an diesem Feld arbeiten. Diese Meldung erscheint alle 10 Minuten. | |
| Standardeinstellungen wurden geladen | Ein Problem mit den Einstellung- Dateien trat auf. | Geben Sie alle Einstellungen wieder ein. |
| Energie ist aus. ATC schaltet sich bald ab. | Die Stromversorgung des Fahrzeuges wurde abgeschaltet. | Schalten Sie die Stromversorgung wieder ein. |
| Aktueller Job-Feldspeicher ist voll! | Der ATC hat festgestellt, dass Sie seit 14 Stunden an diesem Feld arbeiten. Diese Meldung erscheint alle 10 Minuten. | Schließen Sie den Job und starten Sie einen neuen. |
| Archivspeicher ist voll! | Die Maximalnummer der Jobs wurde erreicht. | Verschieben oder kopieren Sie einige Jobs auf den USB- Stick um Platz für neue zu schaffen. |
| Registrierung konnte nicht gestartet werden, weil kein USB- Stick gefunden wurde | Kein USB- Stick angesteckt. | Stecken Sie einen USB- Stick an. |
| Neue Referenz ungültig | Der ATC kann die definierte Referenz nicht verwenden. | Definieren Sie eine neue Referenz. |
| Unverträgliche Daten mit aktuellen Modus | Die Drittanbieter Kontrolldaten sind mit den Daten des aktuellen Jobs nicht kompatibel. | Versuchen Sie einen anderen Job zu laden.<br><br>Ändern Sie die Spureingabe ein/aus um die des gewünschten Jobs, welche Sie laden möchten, öffnen zu können. |
| Beim Neuladen ist ein Problem aufgetreten. Neuladen wurde abgebrochen. | Die Neuladung konnte nicht durchgeführt werden. | Versuchen Sie es nochmals.<br><br>Kontaktieren Sie Ihren Anbieter. |

## *10. Service*

Um unsere Produktlinie zu vervollständigen, sind wir verpflichtet Sie mit einem qualitativen Benutzer Service auszustatten. Wenn Sie erfahrungsgemäß Schwierigkeiten bei der Installation oder Benutzung mit dem Cultiva AC haben, werfen Sie einen Blick in die Fehlermeldungssektion oder kontaktieren Sie ihren Händler

*Bemerkung: Ihr Cultiva ATC Händler sollte immer ihre erste Wahl sein, um Ihnen bei technischen Fragen oder Problemen mit ihrem Cultiva ATC zu helfen. Ihr Händler ist vertrauter mit den Problemen und deren Behebung des Cultiva ATC.*

Wenn sie trotzdem noch Schwierigkeiten haben, schicken Sie uns bitte eine E-Mail oder rufen sie uns direkt an. Unser Anliegen ist es, mit ihnen und ihrem Händler so schnell wie möglich ihre technischen Probleme zu beheben und eventuelle Fragen zu beantworten.

Wenn Sie Cultive, Inc. kontaktieren, halten sie bitte folgende Informationen bereit:

- *Cultiva ATC* Serial Number
- Den Maschinentyp in welchen Cultiva ATC installiert wurde.
- Das Datum und den Ort des Erwerbs.

**Our Contact Information:**

| **Cultiva, Inc.** |
|---|
| 555 Route 78 |
| Suite 330 |
| Swanton, VT, USA 05488 |

| | |
|---|---|
| Für technischen Service: | (623) 580-0549 |
| Für alle anderen Probleme: | (623) 580-5070 |
| Fax: | (623) 580-0681 |
| Email für techn. Service: | support@cultiva.com |
| Email für andere Probleme: | questions@cultiva.com |
| Website: | www.cultiva.com |

## *11. Spazifikationen*

**Umwelt**

| | |
|---|---|
| Betriebstemperatur | 0°C to +50ºC (32 to 122ºF) |
| Lagerungstemperatur | -20 to +85ºC (-4 to 185ºF) |
| Luftfeuchtigkeit | 95% nicht kondensierend |

**DGPS Input**

| | |
|---|---|
| Genauigkeit* | Bis zu weniger als einen Meter |
| Protocol | NMEA-0183 ver 2.0 $GPGGA, VTG |
| Baudrate | 9600 baud |
| Datarate | 5 Hz |

**Bildschirm**

| | |
|---|---|
| Bildschirm | 214 mm (8.4 in.) TFT Colour LCD, blendfrei, Kratzfestigkeit |
| Spannung/Sicherung | 9V to 36V DC (30W) – Detects voltage from 9 to 36 volts<br>3-amp, fast-blow type fuses located at the battery end of the power cable. Reverse polarity protected. |
| Abdeckung | staubdicht, Spritzwasser- und Erschütterungsfest<br>(nicht für Außenanwendungen geeignet) |
| Maße | 290 x 235 x 85 mm (11.5 x 9.25 x 3.375 in.) |
| Gewicht | 2.5 kg (5.5 lb.) |
| Power Cable | 6.3 m (10 ft.) 15-pin sub-miniature at one end, 3-amp fuse with ring-tongue terminal at the other end (to connect to vehicle battery), 1 lead for ACC/IGN signal and 2 leads for Swath On/Off sensing signal |

* *Genauigkeit ist Abhängig vom installierten DGPS Gerät.*

# *12. Garantie*

Cultiva, Inc. stellt sicher, dass ihre Produkte frei von Schäden an Material und Bearbeitung sind. Folgende Konditionen gelten für die jeweilige Zeitdauer:

| | |
|---|---|
| Hardware | ein (1) Jahr |
| Software Support | ein (1) Jahr |
| Kabel und Assessories | Neunzig (90) Tage |

Das Datum des Kaufs ist der Tag des Anfangs der Garantie. Cultiva, INC. Garantie und Reparatur sind beschränkt auf Produkte die von Cultiva,INC. autorisiert sind. Die Sicherstellung von garantierter Reparatur sollte von Cultiva,INC. oder einem autorisiertem Cultiva,INC. Reperaturservice erfolgen.

Diese Garantien lassen sich nicht ausdehnen auf: (1) Schäden oder Fehlern durch Unfälle, Missbrauch, falsche Anwendung oder fahrlässigen Gebrauch des Produktes oder im Gebrauch für etwas nicht normales und nicht spezifischer Art. (2) umweltbedingten Konditionen die nicht denen Cultiva,Inc. entsprechen oder Fehlern die durch die falsche Anwendung bei der Installation, dem Gebrauch oder der Wartung entstehen,(3) Defekten oder Fehlern des Produkts durch Modifikationen, Änderungen, Ergänzung oder Änderungen die nicht von Cultiva,INC. gemacht wurden,(4) Transportschäden (5) normaler Reinigung und Rissen, (6) Schaden der durch Natur aufgezwungen wurde oder durch eine außenstehende Person zugefügt wurde, (7) bei Dienstleistung oder Reparatur ohne Erlaubnis von Händlern, die nicht von Cultiva,INC. sind.

Diese Garantien gelten nicht für Produkte, die von Cultica,INC. als Ingenieurs, Alpha oder Beta Test Beispiele, Experimente, Entwicklungen, Vorproduktionen, Prototypen, oder nicht spezifisierten oder zurückgereichten Produkten, gekennzeichnet wurden.

These warranties and remedies are exclusive and all other warranties, express or implied, written or oral, including the implied warranties of merchantability or fitness for any particular purpose are excluded.

CULTIVA, INC. SHALL NOT BE LIABLE FOR ANY LOSS, DAMAGE (INCLUDING WITHOUT LIMITATION, DIRECT OR INDIRECT DAMAGES FOR PERSONAL INJURY, PROPERTY DAMAGE, LOSS OF BUSINESS PROFITS, BUSINESS INTERRUPTION, LOSS OF BUSINESS INFORMATION, OR ANY OTHER PECUNIARY LOSS) OR EXPENSE ARISING DIRECTLY OR INDIRECTLY OUT OF THE PURCHASE, INSTALLATION, AND OPERATION, USE OR LICENSING OF PRODUCTS OR SERVICES. IN NO EVENT SHALL CULTIVA, INC. BE LIABLE FOR SPECIAL, INDIRECT, INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OF ANY KIND OR NATURE DUE TO ANY CAUSE.

Defective product, along with bill of sale showing proof of purchase, must be returned prepaid to CULTIVA, INC. or an authorized CULTIVA, INC. dealer or repair center. Customer shall obtain a Return Material Authorization (RMA) from CULTIVA, INC. prior to returning any product. Customer will ensure that this RMA number is clearly marked externally on returned product. Returned product not following this procedure will not be accepted.

The laws of the state of ARIZONA govern this WARRANTY AGREEMENT for hardware, software support, and accompanying instructions and manuals. Each of the parties of the WARRANTY AGREEMENT further agrees that any litigation shall be commenced in the courts in the City of Phoenix, in the state of Arizona, USA.